

**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIK DALAM
MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA DI ERA *SOCIAL SOCIETY* 5.0
(STUDI KASUS DI SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AHMAD YANI
KOTA MALANG)**

TESIS

OLEH:

LATIFA FITRIANI
200106220008



**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2022**

**MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIK DALAM
MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA DI ERA SOCIAL
SOCIETY 5.0
(STUDI KASUS DI SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AHMAD YANI
KOTA MALANG)**

Tesis

Diajukan kepada

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan

Program Magister Manajemen Pendidikan Islam

OLEH:

LATIFA FITRIANI
200106220008



**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Malang, 13 Desember 2022

Pembimbing I



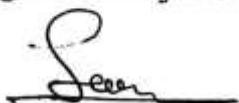
Prof. Dr. Hj. Sutiah, M.Pd
NIP. 19651006 199303 2 003

Pembimbing II



Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 19760619 200501 2 005

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Manajemen Pendidikan Islam



Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd
NIP. 19801001 200801 1 01

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)” ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 6 Januari 2023.

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag
NIP. 196210211992031003

:



Dr. H. R. Taufiqurrochman, MA
NIP. 197701182003121002

:



Prof. Dr. Hj. Sutiah, M.Pd
NIP. 19651006 199303 2 003

:



Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 19760619 200501 2 005

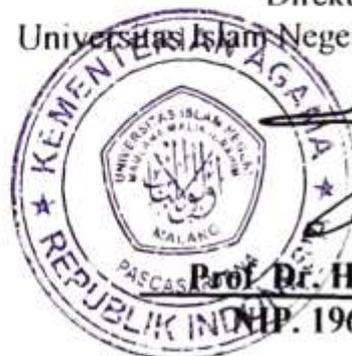
:



Mengesahkan

Direktur Pascasarjana,

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd.
NIP. 196903032000031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Lantunan bait-bait syukur peneliti haturkan kepada Allah SWT atas samudra nikmat-Nya yang tiada pernah mengering. Tak lupa iringan sanjungan shalawat peneliti salamkan kepada baginda Rasul Muhammad SAW.

Rasa terimakasih yang mendalam peneliti sampaikan kepada keluarga yang telah mendukung penyelesaian tesis khususnya kepada dua sosok malaikat tak bersayap Bapak Triyono Widodo dan Ibu Siti Qowiyah. Tak lupa pula kepada seluruh civitas akademik UIN Maliki Malang dan civitas akademik SDIT Ahmad Yani Malang atas segala kesempatan dan pengorbanan yang telah diberikan.

Kepada jajaran guru, sahabat, dan saudara yang budiman, terimakasih telah bermurah hati mewariskan ilmu, berbagi tips, dan inspirasi sehingga memacu semangat peneliti untuk segera menyelesaikan tesis ini.

Kepada rekan-rekan seperjuangan MPI A 2020 terlebih kerabat dan kawan dekat peneliti. Terimakasih atas segala motivasi, kepedulian, dan pengalaman indah yang terukir guna menempa diri peneliti agar kukuh menatap masa depan nan gemilang.

MOTTO

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا
لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”.¹

¹ Departemen Agama Republik Indonesia. 2017. Qur'an Hafalan dan Terjemah (QS. Ar-Ra'd: 11). Al Mahira: Jakarta

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Latifa Fitriani

NIM : 200106220008

Jurusan : Manajemen Pendidikan Islam (MPI)

Judul Tesis : **Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan yang dituduhkan kepada saya.

Malang, 14 Desember 2022
Yang membuat pernyataan,



Latifa Fitriani
NIM. 200106220008

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang patut peneliti ucapkan melainkan bait-bait syukur kepada Allah SWT atas samudra nikmat-Nya yang tiada pernah mengering. Tak lupa iringan sanjungan shalawat peneliti tujukan kepada kekasih mulia baginda Rasulullah SAW. Dengan segala kerendahan hati peneliti persembahkan Tesis berjudul, “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)”.

Sehubungan dengan selesainya Tesis ini peneliti sampaikan beribu terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Wahid Murni, M.Pd, selaku Direktur pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd, selaku ketua jurusan Manajemen Pendidikan Islam Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Prof. Dr. Hj.Sutiah, M.Pd dan Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd, selaku dosen dosen pembimbing yang bermurah hati meluangkan waktu, serta dengan sabar dan ikhlas mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan karya tulis ini.
5. Ibu Siti Qowiyah dan Bapak Triyono Widodo yang banyak berjasa baik materi dan non materi yang tiada kenal letih mendoakan sepanjang waktu.
6. Mbak Ayu, Mbak Lia, Mas Zain, Dek Arman, dan Dek Hamdan yang tak pernah absen berbagi motivasi dan canda tawa

7. Para guru, ustad, ustadzah yang tulus menebar ilmu, cinta, dan hikmah luar biasa berharga.
8. Rekan-rekan seperjuangan organisasi baik HTQ, Remas Fathimah, dan Al-Kahfi yang turut mendewasakan.
9. Anak-anakku yang shalih-shalihah di manapun berada sungguh peneliti belajar banyak dari kalian.
10. Sahabat karib dari TK sampai sarjana yang masih kokoh menjalin silaturahmi (maaf gak bisa nyebutin satu-satu)
11. PKL Kedah Crew semoga rahmat Allah menyertai kalian *my lovely team*.
12. ICP PGMI 16 and MPI A 20 as a great support system.
13. Civitas akademik SDIT Ahmad Yani Malang yang selalu memudahkan dalam rangka penyelesaian penelitian ini.

Dengan segala kerendahan hati peneliti sadar bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Sebab keterbatasan tersebut peneliti berharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca yang budiman untuk perbaikan mendatang. Semoga Tesis ini bermanfaat dan Allah melimpahkan keberkahan bagi kita semua. Amin.

Malang, 14 Desember 2022
Peneliti,

Latifa Fitriani
NIM 200106220008

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam Tesis ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	= a	ز	= z	ق	= q
ب	= b	س	= s	ك	= k
ت	= t	ش	= sy	ل	= l
ث	= ts	ص	= sh	م	= m
ج	= j	ض	= dl	ن	= n
ح	= h	ط	= th	و	= w
خ	= kh	ظ	= zh	ه	= h
د	= d	ع	= ‘	ء	= ,
ذ	= dz	غ	= gh	ي	= y
ر	= r	ف	= f		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang= â

Vokal (i) panjang= î

Vokal (u) panjang= û

C. Vokal Diftong

أُو = aw

أَيَّ = ay

أُو = û

إَيَّ = î

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Orisinalitas Penelitian	12
F. Definisi Istilah.....	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik	20
1. Konsep Ekstrakurikuler Robotik	20
2. Manajemen Ekstrakurikuler	24

B. Kreativitas Siswa	35
1. Konsep Kreativitas	35
2. Kreativitas Sebagai Hasil Pendidikan	38
C. Pembelajaran Era Social Society 5.0 di Madrasah	45
1. Era Social Society 5.0.....	45
2. Pembelajaran Era Social Society 5.0 di Madrasah	47
D. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Madrasah di Era Social Society 5.0	54
1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0.....	57
2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0.....	59
3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0.....	61
E. Kerangka Berpikir	66
BAB III METODE PENELITIAN	67
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	67
B. Kehadiran Peneliti	68
C. Lokasi Penelitian	70
D. Data dan Sumber Data	70
E. Teknik Pengumpulan Data	71
F. Analisis Data	73
G. Uji Keabsahan Data.....	74

BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	79
A. Deskripsi Umum Objek Penelitian.....	79
B. Paparan Data.....	85
1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.....	85
2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.....	92
3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.....	100
C. Hasil Penelitian	113
BAB V PEMBAHASAN	126
A. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang	126
B. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang	132
C. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di1 Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang	136
BAB VI PENUTUP	141

A. Kesimpulan.....	141
B. Implikasi	144
C. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA.....	147
LAMPIRAN	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Potret Prestasi Pembina Robotik	87
Gambar 4.2 Sertifikat Peserta Ekstrakurikuler Robotik.....	89
Gambar 4.3 Pilhan Ekstrakurikuler.....	91
Gambar 4.4 Link Registrasi Ekstrakurikuler	92
Gambar 4.5 Contoh Project Robot.....	97
Gambar 4.6 Pertemuan Robotik Offline	98
Gambar 4.7 Siswa Robotik Sitaya Expo di Transmart Malang	100
Gambar 4.8 Siswa Unjuk Aksi di Turnamen Robotik	103
Gambar 4.9 Siswa Praktik Membuat Robot.....	109

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir	66
Bagan 3.1 Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif	74
Bagan 4.1 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.....	114
Bagan 4.2 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.....	117
Bagan 4.3 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.....	118
Bagan 4.4 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.....	121
Bagan 4.5 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang	122
Bagan 4.6 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Izin Penelitian di SDIT Ahmad Yani Malang	149
Lampiran 2	: Transkrip Wawancara	150
Lampiran 3	: Dokumentasi Penelitian	165
Lampiran 4	: Surat Pernyataan Izin Ekstrakurikuler Offline	168
Lampiran 5	: Bahan Ajar Power Point	169
Lampiran 6	: Biodata Mahasiswa	173

ABSTRAK

Fitriani, Latifa. 2022. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society 5.0* (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang). Tesis, Jurusan Manajemen Pendidikan Islam, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing 1 Prof. Dr. Hj. Sutiah, M.Pd, Pembimbing 2 Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

Kata Kunci: Manajemen Ekstrakurikuler, Robotik, Kreativitas, Era *Social Society 5.0*

Manajemen ekstrakurikuler mendukung optimalisasi tujuan pendidikan nasional. Urgensi manajemen ekstrakurikuler disamping mengefektifkan pembinaan minat bakat juga berperan mewujudkan tujuan pendidikan yakni mengembangkan kreativitas siswa. Terlebih predikat indeks kreativitas Indonesia (GCI) yang masih rendah. Maka pengelolaan ekstrakurikuler robotik memiliki relevansi dalam menyongsong era *society 5.0* yakni mencetak SDM kreatif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis (1) perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik, (2) pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik, (3) evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang.

Penelitian yang dilakukan di SDIT Ahmad Yani Malang menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Data dikumpulkan menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data terkumpul dilakukan pengkondingan data dan dilakukan pengecekan keabsahan data menggunakan ketekunan pengamatan dan Triangulasi.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang berjalan cukup efektif. Hal ini ditunjukkan dari analisis 5 unsur manajemen 5M. Unsur *men* melibatkan sumber daya manusia waka kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pembina, penanggung jawab, dan anggota ekstrakurikuler robotik dimana semua pihak bekerja sesuai *jobdesk* yang telah disusun. Unsur *method* dimulai tahap perencanaan melalui rapat kerja dan kerja sama dengan pihak robotik di awal semester. Sementara unsur *material* (kurikulum) yang dibuat oleh pembina yakni praktik membuat projek robot dengan strategi tertentu. Unsur *machine* terbagi dua yakni media *online* dan *offline*. Aspek *money* mengacu pada MOU dimana sebagai ekstrakurikuler berbayar peserta didik membayar uang registrasi di awal.

ABSTRACT

Fitriani, Latifa. 2020. Robotic Extracurricular Management in Fostering Student Creativity in the Social Society 5.0 Era (Case Study at the Ahmad Yani Islamic Elementary School, Malang City), Thesis, Islamic Education Management Major, Post Graduate Program, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor 1 Prof. Dr. Hj. Suti'ah, Advisor 2 Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

Keywords: Extracurricular Management, Robotic, Creativity, Society 5.0 Era

Extracurricular management supports the optimization of national education goals. The urgency of extracurricular management in addition to streamlining interest in talent development also plays a role in realizing educational goals, namely developing student creativity. Moreover, the predicate of Indonesia's creativity index (GCI) is still low. So the management of robotic extracurriculars has relevance in welcoming the era of society 5.0, namely creating creative human resources.

The purpose of this study was to analyze (1) the planning of robotic extracurricular activities, (2) the implementation of robotic extracurricular activities, (3) the evaluation of robotic extracurricular activities in developing the creativity of students in the social society 5.0 era at SDIT Ahmad Yani Malang.

The research conducted at SDIT Ahmad Yani Malang used a qualitative research approach with a case study type of research. To collect the data the researcher used some methods such as interview, observation, and documentation to get valid data to analyze using existing theories. After the data is collected the data coding process is carried out and the validity of the data is checked using a credibility and confirmation test.

The results of the research conducted show that the planning, implementation, and evaluation of robotic extracurricular activities in developing the creativity of students in the social society 5.0 era at SDIT Ahmad Yani Malang has been quite effective. This is shown from the analysis of the 5 elements of 5M management. The men element involves human resources deputy principle of student, extracurricular coordinator, supervisor, coach, and students who all parties work according to the jobdesk that has been prepared. The method element starts from the planning stage through work meetings and cooperation with robotics at the beginning of the semester. Meanwhile, the material element (curriculum) made by the supervisor is the practice of making robot projects with a certain strategy. Machine elements are divided into two online and offline media. The money aspect refers to the MOU where as a paid extracurricular, students pay registration fees at the beginning.

الملخص

فطريان، لطيفة. ٢٠٢٢. إدارة اللأمنهجية بعلم الروبوتات في تطوير الابتكار الطالب بعصر المجتمع ٥,٠. (تدريس المسألة في SDIT احمد ياني مالانج). رسالة الماجستير لدى طالبة قسم إدارة التربية الإسلامية، دراسة العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشريفة الاولى أ.د. سوتياة الحاجة، والمشريفة الثانية الدكتور شمس السوسيلواتي الحاجة

الكلمات الرئيسية: إدارة اللأمنهجية، علم الروبوتات، الابتكار، عصر المجتمع ٥,٠

تدعم الإدارة اللأمنهجية في تحسين أهداف التعليم الوطنية. من أهمية الإدارة اللأمنهجية هي تؤثر تنمية المواهب، فضلا عن ذلك ساعد على تحقيق الأهداف التربوية ايضا يعني في تطوير الابتكار الطالب. لا سيما مسند الفهرس الابتكارية في اندونيسيا (GCI) الذي ما زال الأسفل. إذن إدارة اللأمنهجية بعلم الروبوتات لها صلة في ترحيب عصر المجتمع ٥,٠ يعني ليحصل ابتكار الموارد البشرية.

أهداف هذا البحث هي ليحلل (١) تخطيط النشط اللأمنهجية بعلم الروبوتات، (٢) تنفيذ النشط اللأمنهجية بعلم الروبوتات، (٣) تقويم النشط اللأمنهجية بعلم الروبوتات في تطوير الابتكار الطالب بعصر المجتمع ٥,٠ في SDIT احمد ياني مالانج.

يستعمل البحث في SDIT احمد ياني مالانج بمدخل البحث النوعي و نوع هذا البحث هي تدريس المسألة. أسلوب جمع البيانات بمنهجية الملاحظة، والمقابلة، والتوثيق. بعد جمع البيانات يتم ترميزها و ضابط ضمانة البيانات باستعمال الإجتهد الملاحظة و التثليث.

نتائج البحث يدلّ على، (١) التخطيط والتنفيذ والتقويم النشط اللأمنهجية بعلم الروبوتات في تطوير الابتكار الطالب بعصر المجتمع ٥,٠ في SDIT احمد ياني مالانج عامر و مؤثر. يظهر هذا من تحليل العناصر الخمسة للإدارة M^٥. عنصر الرجال (men) ينطوي على الموارد البشرية نائب رئيس بشؤون الطلاب، رئيس اللأمنهجي، المشرف، المسؤول، أعضاء اللأمنهجي بعلم الروبوتات التي تعمل جميع الأطراف بمكتب العمل الذي تم تجهيزه. يبدأ عنصر الطريقة (method) في مرحلة التخطيط من خلال اجتماعات العمل والتعاون مع الروبوتات في بداية الفصل الدراسي. فإن العنصر المادي (material) (المنهج) الذي وضعه المشرف هو ممارسة صنع مشاريع الروبوت باستراتيجية معينة. تنقسم عناصر الآلة (machine) إلى قسمين، وهما الوسائط المتصلة بالإنترنت وغير المتصلة بالإنترنت. عنصر المال (money) يشير إلى تعامل مذكرات التفاهم (MOU) أن يدفع الطلاب اللأمنهجي المدفوع رسوم التسجيل مقدماً.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Ekstrakurikuler diharapkan dapat memperkaya pencapaian kurikulum yang telah diatur oleh mampu berfungsi standar nasional, yaitu seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai pendidikan tertentu. Akan tetapi pada kenyataannya kegiatan ekstrakurikuler belum mampu mengemban fungsinya sebagaimana yang diharapkan. Prestasi siswa belum termotivasi oleh adanya ekstrakurikuler atau hasil yang dicapai dengan kegiatan tersebut belum mampu meningkatkan kemampuan soft skill yang dimilikinya (relatif rendah). Bahkan pada sisi lain dengan kegiatan ekstrakurikuler telah terindikasikan memberikan andil pada menurunnya prestasi siswa.

Hal penting dari kegiatan ekstrakurikuler yakni mampu memberikan dampak baik positif maupun negatif memberikan. Maka perlu pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler yang tepat baik waktu, objek sasaran, jenis kegiatan, maupun metode yang disampaikan. Kepentingan akan pengelolaan "Menurut Martin Prosperity Institute Indeks Kreativitas Global di tahun 2015 (*Global Creativity Index*) di 82 negara, dimana pada publikasinya menempatkan Indonesia pada urutan

81. Dari data tersebut menunjukkan pendidikan kreativitas di Indonesia kurang begitu dikembangkan.¹

Pendapat pakar pendidikan dari Universitas Negeri Yogyakarta, Sabar Nurohman yang mengatakan bahwa pendidikan di Indonesia kurang mampu menghasilkan siswa yang kreatif dan manusiawi karena miskin dengan nilai seni. Kondisi yang ada anak-anak muda yang pintar, tetapi tidak mampu menggunakan kepintarannya untuk kemaslahatan masyarakat, cenderung egois, dan tidak mampu bekerja sama. Selama ini pendidikan lebih banyak sekadar mengolah otak kiri. Terbukti dari pilihan mata diujikan seperti Ujian Nasional (UN) yang dahulu diberlakukan. Jika kita cermati sukses bukan mereka yang pintar di kelas eksakta, karena dunia agaknya lebih menghargai mereka yang kreatif. Contohnya profesor di Indonesia sekitar Rp 13 juta per bulan, sedangkan honor orang-orang seperti Tukul Arwana dan Iwan Fals sekali "manggung" tarifnya jauh lebih besar.

Lebih jauh dengan tidak ada target minimum nilai (standar kompetensi), kurikulum yang tertata secara kokoh (standar isi) jumlah pertemuan (standar proses), evaluasi (standar penilaian), sampai menyangkut standar fasilitas dan standar pendanaan, maka pendidikan kreativitas tidak terlalu menghasilkan. Kecuali ada faktor pendukung lain di luar sistem pendidikan formal sekolah. Namun untuk sementara dengan kebijakan atau sistem pendidikan Indonesia seperti ini secara makro sulit untuk mengubah. Maka sekolah dapat mengoptimalkan kegiatan ekstrakurikuler ini sebaik mungkin atau melakukan perubahan kecil yang

¹ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish. 2022) hlm 4

bisa dilakukan oleh satuan sekolah. Terlebih bila dikelola dengan optimal dapat menghasilkan kreativitas siswa yang signifikan.²

Dunia tengah menyongsong era *social society* 5.0 sebagai tindak lanjut revolusi 4.0. Tak dipungkiri era revolusi 4.0 yang penuh gejolak disruptif menyisakan beberapa tantangan dan dampak. Degradasi moral atau penurunan karakter menjadi salah satu keprihatinan yang mengancam Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh karenanya era *social society* 5.0 atau yang biasa disebut *smart society* sebagai jawaban atas tantangan revolusi 4.0. Jepang sebagai pelopor era *social society* 5.0 menitik beratkan *human* “manusia” sebagai pusat peradaban. Dengan kata lain manusia merupakan subjek dan objek dari teknologi.³ Tiada lain tujuan era ini membentuk masyarakat nan sejahtera agar mampu menikmati hidup semaksimal mungkin dan bisa menyelesaikan masalah dengan baik. Memberdayakan manusia yang unggul baik dari segi kompetensi dan karakter seperti kreatif, inovatif, produktif, berdaya saing, dan tentu berkepribadian baik.

Berbagai aspek kehidupan baik sosial budaya, pendidikan, dan ekonomi pun terpapar arus perubahan zaman. Sebagaimana pada revolusi 4.0, era *social society* 5.0 peredarannya cukup masif dan mengglobal. Bukanlah hal asing di fase modern ini pergerakan teknologi yang super cepat dan tak terkendali. Alhasil mau tak mau setiap perusahaan, lembaga, unit, bahkan pribadi harus tanggap dan adaptif. Bila tidak tentu unit terkait akan redup, terbelakang, bahkan mati digilas zaman. Adapun

² Ibid, hlm 6

³ Zainuddin, Rifqoh, Suciani dkk, 2021. Penguatan Digitalisasi dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru MI di Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 173

kunci kejayaan menghadapi era ini tak sekadar menyoroti aspek IT. Tiada lain SDM atau manusialah sebagai pengendali utama. Memanusiakan teknologi adalah jawaban atas peluang dan tantangan kemajuan teknologi untuk mengarahkan seutuhnya kepada kebermanfaatannya.

Maka prinsip yang perlu jadi pegangan yakni keterbukaan, adaptif, kritis, dan kreatif terhadap perubahan. Hal ini senada dengan instruksi agama Islam. Sebagaimana jauh hari firman Allah SWT yang menyeru pada hambanya agar tanggap terhadap perubahan dalam rangka berbenah. Hal ini tersirat pada firmannya QS. 13:11 yang menegaskan pentingnya manusia untuk berubah dan berbenah demi kebaikan.

Pada skala pendidikan implementasi pembelajaran era 5.0 turut mengadopsi kecakapan abad 21. Anak didik tidak hanya dibekali 3R (*reading, writing, arithmetic*) namun juga diasah keterampilan 4C (*Creative, Critical thinking, Communicative, and Collaborative*), dan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).⁴ Dapat dipahami bahwa kreativitas merupakan unsur yang ditekankan dalam menunjang era 5.0.

Dewasa ini lembaga pendidikan tak hanya bersaing perihal akademik. Bahkan budaya kompetitif pada dimensi non akademik semakin ketat. Di antara kontributornya yakni dari ekstrakurikuler di sekolah. Beberapa sekolah khususnya yang berpredikat unggul memfasilitasi ragam ekstrakurikuler dalam rangka

⁴ Oliviya, Amaliyah, Zaini, Abdiah. 2021. Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) dalam Meningkatkan Kemampuan 4C (Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) Siswa di Pendidikan Era Super Smart 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, hlm 239

mengembangkan kreativitas siswa. Sebagai contoh ekstrakurikuler robotik yang memiliki fokus kegiatan membuat aneka projek. Berdasarkan observasi peneliti, ekstra ini tergolong unik dan baru di kota malang. Sebab tidak semua sekolah terlebih di jenjang SD/ MI yang memiliki pilihan ekstra ini.

Lingkup ekstrakurikuler robotik di jenjang SD berupaya mengenalkan teknologi serta mengasah daya kritis, kreatif, dan inovasi dalam rangka mengasah logika siswa tingkat sekolah dasar. Proses pembelajaran dalam ekstra ini berupaya mengintegrasikan STEM (sains, teknologi, *engineering*/ insinyur, dan matematika). Empat kecakapan dalam metode STEM relevan dengan keterampilan yang ditekankan pada pembelajaran abad 21.⁵ Berdasarkan penjabaran sebelumnya dapat dipahami bahwa ekstrakurikuler robotik merupakan salah satu terobosan dalam mengembangkan kreativitas di era *social society* 5.0. Ekstrakurikuler ini menggandeng literasi teknologi dan digital dengan metode STEM. Ringkasnya robotik merupakan ekstrakurikuler yang mendukung terciptanya *smart society* yang berdaya dalam kreativitas.

Output SDM yang kreatif terutama dalam teknologi perlu disiapkan sejak dini. Ekstrakurikuler robotik mampu menjadi jalur pengembangan kreativitas siswa di bidang teknologi khususnya di jenjang SD. Esensi pelajaran robotik peserta didik tidak diwajibkan memberikan solusi yang seragam untuk tantangan yang sama, melainkan mereka bisa memberikan jalan keluar yang berbeda-beda untuk

⁵Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 86

memecahkan persoalan yang sama. Inilah yang disebut dengan *open ended problem solving*.

Data observasi yang peneliti peroleh menunjukkan bahwa Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang merupakan salah satu SD di Kota Malang yang memiliki ekstra robotik. Sekolah berakreditasi A ini memiliki branding *Islamic Character School* atau biasa dikenal *Sitaya Islamic Character School*. Di samping menghidupkan napas Islam, sekolah ini turut memperhatikan prestasi akademik dan non akademik lewat suntikan program ekstrakurikuler yang beragam. Prestasi membanggakan lain sekolah ini berhasil meraih predikat sekolah penggerak angkatan ke 3.⁶ Sekolah yang berlokasi di jantung kota (dekat balai kota) juga memiliki pelatih yang profesional. Pelatih merupakan lulusan mahasiswa teknik elektro yang telah berpengalaman mengajar robotik. Beliau telah mengajar lebih dari 5 tahun baik di jenjang SD, SMP, dan SMA. Bahkan keahlian beliau terus dikembangkan dengan menjadi *founder* rumah komponen. Rumah komponen merupakan wadah edukasi dan penyedia pemesan kit robot.⁷

Ektrakurikuler robotik merupakan ekstra pilihan di Sitaya yang telah beroperasi lebih dari 3 tahun.⁸ Peserta diperuntukkan bagi kelas 2 sampai kelas 6. Waktu pelaksanaan ekstrakurikuler ini yakni seminggu sekali pada hari sabtu pukul 08.00-09.30 WIB. Hari Sabtu merupakan hari pembinaan karakter sekolah di mana

⁶ Observasi tanggal 16 Maret 2022, bertempat di SDIT Ahmad Yani Malang.

⁷ Wawancara dengan Ibu Rizka Ditta Anggraeni, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Maret 2022

⁸ Wawancara dengan Bapak Dwi Noviatrisno, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 24 Maret 2022

salah satu kegitannya yakni melalui ekstrakurikuler.⁹ Pada tahun ajaran 2021-2022 sehubungan pandemi sebagian besar pembelajaran berbasiskan online. Namun pada semester genap diadakan offline dengan memperhatikan prokes.¹⁰

Manajemen ekstakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang memiliki keunikan tersendiri dibanding ekstrakurikuler lain. Ekstrakurikuler ini merupakan ekstrakurikuler pilihan berbayar dengan harga Rp 350.000. Sebab dalam pembelajarannya siswa mengerjakan beberapa proyek dengan alat dan bahan khusus. Proyek yang dimaksud seperti pembuatan robot *chicken* dan *soccer*. Peserta didik akan dikenalkan komponen dasar robotik serta cara merakitnya. Kit robot langsung dari pelatih sehingga saat pelaksanaan ekstrakurikuler siswa bisa langsung praktik. Di samping itu ekstrakurikuler ini diset per semester sebanyak 10 pertemuan.¹¹

Proses pembelajaran ekstra robotik di Sitaya menerapkan model PjBL (*Project Based Learning*) yaitu berhubungan membuat proyek. Berdasarkan kajian literatur model ini dapat menunjang berfikir HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) serta kemampuan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*).¹² Ekstrakurikuler robotik di SD ini turut menunjang pengembangan

⁹ Wawancara dengan Ibu Tyas, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Maret 2022

¹⁰ Wawancara dengan Bapak Dwi Noviatrisno, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 24 Maret 2022

¹¹ Wawancara dengan Ibu Rizka Ditta Anggraeni, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Maret 2022

¹² Oliviya, Amaliyah, Zaini, Abdiyah. 2021. Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Meningkatkan Kemampuan 4C (Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) Siswa di Pendidikan Era Super Smart 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, hlm 239

kreativitas. Dapat dipahami bahwa kreativitas merupakan kemampuan yang ditekankan dalam menyongsong era *Smart Society*. Dalam rangka mempersiapkan generasi dengan daya kreativitas tinggi yang mampu bersaing kedepannya maka manajemen ekstrakurikuler robotik memiliki urgensi tersendiri.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan masih minim kajian terkait manajemen ekstrakurikuler robotic terlebih dalam rangka pengembangan kreativitas di era *5.0*. Hemat peneliti hal ini dilatar belakangi eksistensi ekstrakurikuler robotik yang tergolong baru. Tenaga pengajarnya pun membutuhkan keahlian khusus terutama elektro. Belum lagi suntikan dana yang lebih untuk mensupport kegiatannya. Adapun penelitian terdahulu fokus kepada manajemen ekstrakurikuler robotik terhadap pengembangan prestasi non akademik. Sebagaimana penelitian yang dipaparkan oleh Rahmah dan Sholeh pada tahun 2020 yang menunjukkan bahwa penunjang prestasi non akademik siswa yakni tim manajemen yang baik, pelatih yang berkompeten, dan akses perlombaan yang luas. Sementara beberapa hambatan seperti jadwal sekolah yang padat, sarana prasarana yang kurang, dan kehadiran pelatih yang seringkali terkendala.¹³

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hakim, Sutrisno, Wati, Minarto, dan Faridawati menggali program pengabdian masyarakat dalam rangka membentuk generasi 4.0 dan 5.0. Riset ini fokus pada pengabdian masyarakat pada guru dan siswa dari beberapa sekolah. Hasil penelitian ini menunjukkan pembelajaran robotik sangat sesuai diterapkan di sekolah termasuk SD. Cocok baik kurikulum

¹³ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 401-413.

resmi atau kurikulum muatan lokal. Karena pembelajaran robotik mampu mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Selain itu pembelajaran robotik dengan menggunakan sistem *action learning STEM* membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan tertantang untuk menciptakan inovasi-inovasi baru dengan memanfaatkan barang-barang yang terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal.¹⁴

Maka dalam rangka memenuhi gap dari pemaparan sebelumnya peneliti berupaya mengangkat topik dengan judul, “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa di Era *Social Society* 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)”. Lebih lanjut peneliti akan mengulas lebih mendalam pada tesis ini.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, permasalahan yang hendak diselesaikan oleh peneliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang?
2. Bagaimana pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang?

¹⁴ Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016. Vol. 1, No. 2, Desember 2020

3. Bagaimana evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menganalisis perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.
2. Menganalisis pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.
3. Menganalisis evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat atau kegunaan dari penelitian yang hendak dilakukan peneliti ini terbagi menjadi dua macam yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan keilmuan mengenai manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan

keaktivitas siswa di era *social society* 5.0. Sehingga dapat mengembangkan teori mengenai pentingnya manajemen ekstrakurikuler.

2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian secara praktis yakni berupa kegunaan yang berkaitan dengan berbagai pihak tertentu. Maka manfaat penelitian ini secara praktis dijabarkan sebagai berikut:

- a. Bagi pengambil kebijakan seperti kepala sekolah dapat digunakan sebagai referensi atau rujukan terkait manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0.
- b. Bagi pengelola ekstrakurikuler robotik baik waka kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, dan pelatih diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0, serta sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya
- c. Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai bahan tambahan pengetahuan terkait manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0 serta sebagai pengalaman baru di lapangan dalam manajemen ekstrakurikuler.
- d. Bagi madrasah, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi atau masukan pada manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0 dan sebagai rujukan untuk madrasah lain yang memiliki permasalahan serupa untuk memberi solusi.

e. Siswa, di samping sarana penambah wawasan dan penumbuh bakat minat diri, bisa memotivasi siswa untuk lebih semangat mengikuti ekstrakurikuler robotik terlebih menghadapi era *social society* 5.0.

E. Orisinalitas Penelitian

Orisinalitas penelitian dimaksudkan untuk memaparkan keaslian penelitian (orisinalitas) dengan menunjukkan bahwa penelitian ini belum pernah dikaji pada penelitian sebelumnya. Pada orisinalitas penelitian ini akan ditunjukkan tabel berupa persamaan, perbedaan, dan orisinalitas penelitian antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang relevan. Penjabaran mengenai detail perbandingannya yakni sebagai berikut:

1. Ulfa Khusnatul Hidayah. Skripsi: Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Program Ekstrakurikuler Robotik (Studi Kasus di MIN 4 Madiun). Tahun 2018. Persamaan dari penelitian ini yakni mengkaji pengembangan kreativitas siswa melalui ekstrakurikuler robotik dan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Sementara perbedaan pada penelitian ini yakni dalam segi fokus penelitian yang tidak mengacu pada teori manajemen serta era *social society* 5.0. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan ekstrakurikuler berjalan optimal dalam pengembangan kreativitas melalui proyek kerja. Di samping itu terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat yang datang dari beberapa faktor baik internal dan eksternal.¹⁵

¹⁵ Hidayah, Ulfa. 2018. Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Program Ekstrakurikuler Robotika (Studi Kasus di MIN 4 Madiun). Malang: UIN Malanag. Hlm 96

2. Rahmah dan Sholeh. Jurnal: Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Tahun 2020. Persamaan dari penelitian ini yakni mengkaji manajemen ekstrakurikuler robotik menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Sementara perbedaan dalam penelitian ini yakni dalam segi fokus penelitian yang tidak mengacu pada pengembangan kreativitas dan era social society 5.0. Hasil penelitian ini menunjukkan terkait perencanaan ekstrakurikuler yakni melalui penetapan sumber daya, pelaksanaan ekstrakurikuler terkait uraian kegiatan per semester, sementara evaluasi yang dilakukan dalam rangka mengukur ketercapaian prestasi non akademik siswa dilakukan dalam kurun waktu tertentu. Adapun beberapa faktor pendukung yakni tim manajemen yang baik, pelatih yang berkompeten, dan akses perlombaan yang luas. Sementara beberapa hambatan seperti jadwal sekolah yang padat, sarana prasarana yang kurang, dan kehadiran pelatih yang seringkali terkendala.¹⁶
3. Hakim, Sutrisno, Wati, Minarto, dan Faridawati. Jurnal: Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta "Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2. Tahun 2020. Persamaan dari penelitian ini yakni mengkaji pembelajaran robotik menggunakan pendekatan penelitian

¹⁶ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 401-413.

kualitatif. Sementara perbedaan dalam penelitian ini yakni dalam segi fokus penelitian yang tidak mengacu pada pengembangan kreativitas dan era *social society* 5.0. Metode penelitian ini pun menggunakan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan pembelajaran robotik bagi siswa sekolah dasar ini, sangat sesuai untuk diterapkan di sekolah, baik sebagai kurikulum resmi, atau sebagai kurikulum muatan lokal sekolah, karena pembelajaran robotik mampu mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Selain itu pembelajaran robotik dengan menggunakan sistem action learning STEM ini, membuat siswa menjadi semakin aktif, kreatif, dan tertantang untuk menciptakan inovasi-inovasi baru dengan memanfaatkan barang-barang yang terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal.¹⁷

4. Muhammad Zaironi. Tesis: Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa di MAN 1 Malang dan MA Al-Khoirot Malang. Tahun 2021. Persamaan dari penelitian ini yakni mengkaji manajemen ekstrakurikuler menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Sementara perbedaan dalam penelitian ini yakni dari segi fokus penelitian yang tidak mengacu pengembangan kreativitas siswa dalam ekstrakurikuler robotik dan era *social society* 5.0. Hasil penelitian ini menunjukkan manajemen ekstrakurikuler di sekolah ini baik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi berjalan cukup maksimal dan baik sesuai sasaran dan tujuan yang hendak

¹⁷ Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016. Vol. 1, No. 2, Desember 2020

dicapai. Adapun kendala yang ditemui terkait dampak korona yang membuat beberapa perubahan kebijakan sekolah.¹⁸

Berdasarkan pemaparan tersebut maka secara praktis orisinalitas penelitian dalam penelitian ini dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1.1
Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
1.	Skripsi: (Ulfa Khusnatul Hidayah, 2018) “Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Program Ekstrakurikuler Robotika (Studi Kasus di MIN 4 Madiun)”	Sama-sama mengkaji pengembangan kreativitas siswa melalui ekstrakurikuler robotik dan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.	Fokus penelitian yang tidak mengacu pada teori manajemen serta era social society 5.0	Pada penelitian yang hendak dilakukan oleh peneliti, fokus penelitiannya yakni: untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler dalam
2.	Jurnal: (Rahmah dan Sholeh, 2020) “Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya” dalam Jurnal	Sama-sama mengkaji tentang manajemen ekstrakurikuler robotik menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.	Fokus penelitian yang tidak mengacu pada kreativitas siswa dan era social society 5.0	mengembangkan kreativitas siswa di era <i>social society 5.0</i>

¹⁸ Zaironi, Muhammad. 2021. Tesis: Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa di MAN 1 Malang dan MA Al-Khoirot Malang. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

	Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 401-413.			
3.	Jurnal: (Hakim, Sutrisno, Wati, Minarto, dan Faridawati, 2020) “Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta” Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020	Sama-sama mengkaji pembelajaran robotik menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.	Fokus penelitian yang tidak mengacu pada teori manajemen, kreativitas siswa, dan era social society 5.0	
4.	Tesis: (Muhammad Zaironi, 2021) “Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan	Sama-sama mengkaji manajemen ekstrakurikuler menggunakan pendekatan penelitian kualitatif	Fokus penelitian yang tidak mengacu pada kreativitas siswa dan era social society 5.0	

	Prestasi Non Akademik Siswa di MAN 1 Malang dan MA Al-Khoirot Malang”.			
--	--	--	--	--

Maka berdasarkan uraian di atas orisinalitas penelitian pada penelitian berjudul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa di Era *Social Society* 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)” yakni dari segi fokus penenlitian: Menganalisis perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.

F. Definisi Istilah

Dalam rangka memudahkan pemahaman beberapa istilah yang hendak digunakan dalam penelitian ini. Maka peneliti akan menggali terlebih dahulu agar terhindar dari kesalah pahaman dan keluasan istilah dalam penelitian ini.

1. Manajemen Ekstrakurikuler

Draft berpendapat bahwa manajemen adalah pencapaian tujuan organisasi dengan cara efisien dan efektif melalui perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian segala sumber daya. Sementara definisi ekstrakurikuler menurut kamus besar bahasa Indonesia yakni kegiatan yang berada di luar program tertulis kurikulum. Maka menurut hemat peneliti, manajemen ekstrakurikuler yakni proses pengorganisasian segala sumber daya eksterakurikuler untuk mencapai tujuan dengan efektif efisien. Ekstrakurikuler

sendiri merupakan program di luar kurikulum sebagai sarana penunjang bakat minat siswa. Pada penelitian ini manajemen ekstrakurikuler yang hendak diteliti yakni manajemen ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang.

2. Ekstrakurikuler robotik

Merujuk pada KBBI robot berarti miniatur yang dapat bergerak serupa pergerakan manusia yang dikendalikan oleh mesin. Robotik atau robotika adalah bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan pengembangan dan pengoperasian robot dan sistem robot.¹⁹ Berdasarkan pemaparan di atas peneliti dapat mengemukakan bahwa ekstrakurikuler robotik merupakan program tambahan sekolah yang mempelajari terkait pembuatan dan pengoperasian miniatur buatan manusia yang bisa dikendalikan oleh mesin. Lebih lanjut penelitian ini akan mengkaji manajemen ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang.

3. Kreativitas

Chaplin mengutarakan bahwa kreativitas adalah kemampuan menghasilkan bentuk baru dalam seni, atau dalam permesinan, atau dalam memecahkan masalah-masalah dengan metode-metode baru.²⁰ Maka dapat dipahami bahwa kreativitas merupakan kemampuan aspek kognitif dengan mensintesa gagasan baru atau memodifikasi dari yang ada, kemudian bisa diaplikasikan baik dari aspek afektif dan psikomotorik. Pada penelitian ini hendak menggali pengembangan kreativitas era *social society* 5.0 melalui manajemen ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang.

¹⁹ Hotman P. Siregar, *Mekanika Robot Berkaki* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), halaman 2.

²⁰ Yeni Rachmawati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak* (Jakarta: Kencana, 2010), 14.

4. Era *Social Society* 5.0

Era *Social Society* 5.0 merupakan era yang menempatkan manusia sebagai pusat (human centered) dimana kemajuan teknologi diarahkan untuk kesejahteraan manusia.²¹ Ringkasnya peneliti berpendapat bahwa era *social society* 5.0 merupakan masa dimana manusia menjadi titik pusat peradaban. Lebih jelasnya pada era ini segala sesuatu diarahkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, termasuk peredaran teknologi yang masif berupaya dioptimalkan manfaatnya dan ditekan sisi negatifnya. Pada penelitian ini akan mengkaji manajemen ekstrakurikuler robotik dalam menghadapi era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.

5. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society* 5.0

Berdasarkan penjabaran beberapa istilah di atas penelitian ini menegaskan terkait manajemen ekstrakurikuler dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0. Dalam hal ini kreativitas termasuk kemampuan yang diunggulkan di masa *smart society* nanti. Manajemen ekstrakurikuler menjadi sarana mengembangkan kreativitas siswa dimana ekstrakurikuler ini berupaya membuat beberapa projek robotik. Lebih lanjut pengelolaan ekstrakurikuler dengan pengoptimalan segala sumber daya di SDIT Ahmad Yani menjadi fokus pada penelitian ini.

²¹ Setiawan dan Lenawati. Peran Dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era *Society* 5.0, dalam *Research : Journal of Computer, Information System, & Technology Management* Vol. 3, No. 1. April 2020, hlm 3.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik

1. Konsep Ekstrakurikuler Robotik

Ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan di luar jam mata pelajaran untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah atau madrasah.²³ Abdul Rachman Saleh mendefinisikan bahwa program ekstra kurikuler merupakan kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan di luar jam pelajaran yang disesuaikan dengan pengetahuan, pengembangan, bimbingan dan pembinaan siswa agar memiliki kemampuan dasar penunjang.²⁴

Kegiatan ekstrakurikuler berada di luar program jam belajar untuk memperbanyak dan memperluas wawasan kemampuan dan pengetahuan siswa.²⁵ Ekstrakurikuler termasuk kegiatan terprogram dimaksudkan untuk memajukan wawasan siswa, menumbuhkan minat bakat serta semangat dedikasi pada masyarakat. Kegiatan ekstra di sekolah ikut andil dalam menciptakan tingkat kecerdasan siswa khususnya non akademik.²⁶

²³ Departemen Pendidikan Nasional, Panduan Lengkap KTSP, (Yogyakarta; 2007), 213.

²⁴ Abdul Rachman Saleh, Pendidikan Agama dan Pembangunan Watak Bangsa (Jakarta; raja Grafindo Persada, 2006), 70.

²⁵ B. Suryosubroto, Proses Belajar Mengajar di Sekolah (Jakarta: Rineka Cipta, 2002),

²⁶ Irfan Al Hakim, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah," Al-Hikmah, 2 (2020), 150.

Dari pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan yang diprogramkan sekolah supaya diikuti oleh siswa di luar jam pelajaran yang telah deprogram. Sebagai upaya untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang ditujukan untuk menambah wawasan dan keterampilan serta unrtuk mengembangkan bakat minat dan kegemarannya siswa.

Fungsi ekstrakurikuler yang hendak dicapai adalah:²⁷

- a. Pengembangan sebagai fungsi kegiatan ekstra untuk mengembangkan potensi bakat dan minat siswa.
- b. Sosial sebagai fungsi kegiatan ekstra untuk mengembangkan kemampuan dan tanggung jawab sosial siswa.
- c. Persiapan karier adalah fungsi kegiatan ekstra untuk mengembangkan kesiapan karier peserta didik.

Dengan itu prinsip yang harus dikembangkan dalam ekstrakurikuler ialah:²⁸

- a. Individual ialah prinsip kegiatan ekstra yang sesuai dengan potensi dan bakat minat peserta didik.
- b. Pilihan ialah prinsip kegiatan ekstra yang sesuai dengan keinginan peserta didik.
- c. Menyenangkan adalah prinsip kegiatan ekstra pada suasana yang menggembirakan peserta didik.
- d. Etos kerja merupakan prinsip kegiatan ekstra yang membangun semangat peserta didik untuk bekerja dengan baik.

²⁷ Mamat Supriatna, Modul;Pendidikan Karakter Melalui Ekstrakurikuler, (Bandung: UPI) ,3

²⁸ Supriatna, Modul;Pendidikan Karakter Melalui Ekstrakurikuler, 4.

- e. Kemanfaatan *social* ialah prinsip kegiatan ekstra yang digunakan untuk kepentingan masyarakat.

Akhir-akhir ini perkembangan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menjadi hal yang begitu penting. Selain banyak sekolah yang dikenal masyarakat karena prestasi pada bidang akademis, banyak pula sekolah yang menjadi pilihan masyarakat sebab punya prestasi pada bidang nonakademis diantaranya melalui kegiatan ekstrakurikuler. Hal ini tidak menutup kemungkinan menjadikan ekstrakurikuler terkadang menjadi ciri khas suatu sekolah.

Pada lingkup dunia persekolahan program ekstrakurikuler menjadi bagian penting. Bahkan menjadi ciri khas sekolah dan dijadikan daya tarik untuk meraih calon siswa baru. Dengan ekstrakurikuler siswa bisa terampil dan terbiasa dengan suatu kegiatan, sebagai bentuk dari keaktifannya ikut kegiatan ekstrakurikuler. Ektrakurikuler dapat membiasakan siswa terampil mengorganisasi, mengelola, memecahkan masalah sesuai karakteristik ekstrakurikuler yang digelutinya.

Melalui ekstrakurikuler siswa diharapkan bisa melatih dirinya agar mampu memerankan dirinya pada kehidupan sosial, sesuai dengan kapasitasnya sebagai insan terpelajar. Semua jenis kegiatan ekstrakurikuler mengarah pada apresiasi berbagai pengetahuan yang bisa didapat oleh siswa. Melalui kegiatan ekstrakurikuler siswa bisa mempunyai ruang yang lebih luas untuk mengembangkan potensi, minat bakat yang ada padanya.

Maka secara ringkas ekstrakurikuler merupakan program di luar pembelajaran yang dirancang untuk wahana mengembangkan minat dan bakat

siswa bidang non akademis. Adapun saat pandemi 2020 aneka kebijakan pemerintah fluktuatif terus berganti. Bahkan kancah pendidikan ikut terdampak. Tak terkecuali pada kancah pendidikan dalam hal ini ekstrakurikuler mengalami dinamika. Melalui aturan SKB 4 Menteri ekstra sempat ditiadakan sebagaimana dilarangnya dibuka kantin. Hingga bertahap seiring waktu ekskul diijinkan dengan PJJ. Kemudian ekskul bisa diadakan offline dengan memperhatikan prokes.

Pembelajaran terkait pembelajaran robotik sudah pernah digali oleh peneliti terdahulu seperti Faridawati, Minarto dkk pada 2020. Pembelajaran robotik yang menggunakan pendekatan aplikatif STEAM atau yang bisa disebut juga STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika). Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran robotik bagi siswa sekolah dasar sangat sesuai untuk diterapkan di sekolah, baik sebagai kurikulum resmi, atau sebagai kurikulum muatan lokal sekolah, karena pembelajaran robotik ini mampu mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah pengetahuan, ketrampilan, dan sikap secara utuh. Selain itu pembelajaran robotik dengan menggunakan sistem action learning yang mengintegrasikan STEM ini, membuat siswa menjadi semakin aktif, kreatif, dan tertantang untuk menciptakan inovasi-inovasi baru. Pendekatan STEM ini sesuai dengan perkembangan zaman terutama dalam pemenuhan ketrampilan abad-21 yang dikenal dengan istilah 4C, yaitu Creativity (kreatifitas), Critical thinking (berpikir kritis), Communication (Komunikasi), dan Colaboration (kolaborasi).²⁹

²⁹ Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 88

2. Manajemen Ekstrakurikuler

Merujuk kamus bahasa Indonesia manajemen bermakna proses pemakaian sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran yang ditentukan, penggunaan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran.³⁰ Menurut Herujito, manajemen memiliki tiga arti. Pertama, sebagai pengelolaan, pengendalian atau penanganan. Kedua, perlakuan secara terampil untuk menangani sesuatu berupa skillful treatment. Ketiga, gabungan dari dua pengertian tersebut, yaitu yang berhubungan dengan pengelolaan suatu perusahaan rumah tangga atau suatu bentuk kerja sama dalam mencapai tujuan tertentu. Maka dapat ditarik benang merah bahwa manajemen ekstrakurikuler merupakan pengelolaan sumber daya program di luar pembelajaran sekolah dalam rangka mengembangkan minat dan bakat siswa secara efektif dan efisien. Urgensi manajemen ekstrakurikuler sudah tidak diragukan sebab merupakan bagian dari pengembangan mutu sekolah. Terlebih dewasa ini yang penuh persaingan. Setiap lembaga saling berlomba untuk menjadi corong pemikat terlebih menuju era social society 5.0 yang membutuhkan persiapan yang matang. Belum lagi kehadiran pandemi yang membawa banyak perubahan tak terkecuali eksistensi ekstrakurikuler yang diharuskan untuk adaptif.

Kegiatan ekstrakurikuler umumnya masuk dalam ranah manajemen kesiswaan. Manajemen kesiswaan atau yang biasa dikenal manajemen peserta didik yakni adalah proses pengaturan kegiatan dari "hal-hal yang berhubungan dengan peserta didik" untuk mencapai tujuan pendidikan.³¹

³⁰ Tim Penyusun, Kamus Bahasa Indonesia, 980.

³¹ Hadiyanto. 2013. Manajemen Peserta Didik Bernuansa Pendidikan Karakter. Padang: Penerbit Al-Wasath.

Di samping itu prinsip manajemen peserta didik sebagaimana arahan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai berikut:³²

- a. Manajemen peserta didik dipandang sebagai bagian dari keseluruhan manajemen sekolah.
- b. Segala bentuk manajemen peserta didik harus ditujukan untuk mengemban misi pendidikan dan dalam rangka mendidik peserta didik.
- c. Kegiatan manajemen peserta didik harus diupayakan untuk mempersatukan peserta didik yang mempunyai berbagai ragam latar belakang dan banyak perbedaan.
- d. Kegiatan peserta didik haruslah dipandang sebagai upaya pengaturan terhadap pembimbingan peserta didik.
- e. Kegiatan manajemen peserta didik harus mendorong dan memacu kemandirian peserta didik.
- f. Manajemen peserta didik harus fungsional bagi kehidupan peserta didik, baik di sekolah terlebih di masa yang akan datang.
- g. Penyelenggaraan manajemen pesera didik mengakui karakteristik peserta didik, antara lain intelektual, minat, bakat, kebutuhan pribadi, pengalaman, dan keadaan fisik

Berdasarkan penjabaran di atas dapat dipahami bahwa manajemen kesiswaan memiliki andil dalam memberdayakan siswa guna mencapai tujuan

³² Rifa'i, Muhammad. 2018. Manajemen Peserta Didik (Pengelolaan Peserta Didik untuk Efektivitas Pembelajaran). Medan: CV. Widya Puspita. Hlm 55

pendidikan. Sebagaimana ekstrakurikuler berperan membina dan mengembangkan peserta didik dengan menggali dan mengasah bakat, minat dan kemampuan peserta didik. Terlebih di jenjang SD/ MI merupakan fase dasar sebagai fondasi mengkonstruksi siswa. Mengacu pada ilmu psikologi perkembangan pada tahap ini perlu perhatian lebih dimana siswa butuh bimbingan dan dukungan dari lingkungan sekitar. Dibutuhkan dorongan stimulus dan pengkondisian sedini mungkin. Tak lupa sinergi dari segala sisi baik orang tua, guru, sekolah, dan lingkungan untuk menghantarkan tumbuh kembangkan siswa ke masa depan nan cerah.

Manajemen memiliki lima unsur (*5M*) menurut Harrington Emerson yakni *Men, Money, Materials, Machines, Methods*.³³ Adapun penjelasan lebih jelasnya sebagai berikut:^{34 35}

a. *Man* (Manusia)

Manusia memiliki peran yang sangat penting dalam melakukan beberapa aktifitas, karena manusia adalah yang menjalankan semua program yang direncanakan. Oleh karena itu tanpa adanya manusia, manajer tidak akan mungkin bisa mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan pimpinan dapat mencapai hasil atau tujuan melalui sistem atau sokongan orang lain. Dalam hal ini, yang dimaksud sumber daya manusia yakni orang yang terlibat dalam manajemen ekstrakurikuler. Faktor SDM khususnya tim yang terlibat menjadi sarana penunjang dalam mencapai tujuan yang diharapkan lembaga.

b. *Money* (Uang)

³³ Miftachul, Buku Ajar: Manajemen Organisasi, (Malang: STIKES Widya Cipta Husada, 2018)

³⁴ Lukman dan Mukhtar. *Dasar-dasar Manajemen Pendidikan*. (Jambi: Timur Laut Aksara. 2018)

³⁵ Anang dan Budi, *Pengantar Manajemen*. (Yogyakarta: DEEPUBLISH. 2018)

Uang digunakan sebagai sarana manajemen dan harus digunakan sedemikian rupa agar tujuan yang diinginkan bisa tercapai dengan baik dan tidak memerlukan uang yang begitu besar. Apabila dinilai dengan uang yang lebih besar digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Yakni faktor pendanaan atau keuangan. Tanpa ada keuangan yang memadai kegiatan perusahaan atau organisasi takkan berjalan sebagaimana mestinya, karena pada dasarnya keuangan ialah darah dari organisasi maupun komunitas seperti ekstrakurikuler. Hal keuangan ini berhubungan dengan masalah anggaran (budget) dan upah (gaji).

c. *Material* (Bahan)

Material dalam manajemen dapat diartikan sebagai bahan atau data dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan digunakan sebagai pelaksana fungsi-fungsi dari manajemen serta dalam mengambil keputusan oleh pimpinan. Yakni berhubungan dengan barang mentah yang akan diolah menjadi barang jadi. Dengan adanya barang mentah maka dapat dijadikan suatu barang yang bernilai sehingga dapat mendatangkan keuntungan. Adapun dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bahan pembelajaran yang dimaksud terkait kurikulum yang diajarkan pembina.

d. *Machines* (Mesin)

Mesin adalah suatu jenis alat yang digunakan sebagai proses pelaksana kegiatan manajemen dengan menggunakan teknologi atau alat bantu berupa mesin. Adapun dalam lembaga pendidikan atau ekstrakurikuler mesin ini bisa diartikan fasilitas atau sarana prasaran sebagai piranti penunjang pembelajaran. Teknologi

ini memudahkan transfer ilmu kepada peserta didik dan lebih mengefektifkan tujuan pembelajaran.

e. *Methods* (Metode)

Metode atau cara bisa diartikan pula sebagai sarana atau alat manajemen, karena itu mencapai tujuan harus menggunakan metode atau cara yang efektif dan efisien. Namun, metode-metode yang ada harus disesuaikan dengan perencanaan yang sudah dibuat, agar metode itu tepat sasaran. Yakni tata cara melakukan kegiatan manajemen secara efektif dengan menggunakan pertimbangan-pertimbangan kepada sasaran agar tercapai suatu tujuan akan dituju. Adapun metode ini juga berarti strategi-strategi yang mendukung efektifitas dan efisiensi dalam manajemen pendidikan. Terlebih sehubungan tujuan yang hendak dicapai yakni pengembangan kreativitas era *society* 5.0 yang menekankan keterampilan teknologi bagi peserta didik.

Manajemen ekstrakurikuler memuat beberapa fungsi manajemen di antaranya:

a. Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler

Perencanaan diperlukan untuk mengarahkan kegiatan organisasi. Langkah pertama, rencana ditetapkan untuk organisasi secara keseluruhan. Kemudian, rencana yang lebih detail untuk masing-masing bagian atau divisi ditetapkan. Dengan cara semacam itu, organisasi mempunyai perencanaan yang konsisten secara keseluruhan.

Beberapa manfaat perencanaan adalah (1) mengarahkan kegiatan organisasi yang meliputi penggunaan sumber daya dan penggunaannya untuk mencapai

tujuan organisasi, (2) memantapkan konsistensi kegiatan anggota organisasi agar sesuai dengan tujuan organisasi, dan (3) memonitor kemajuan organisasi. Jika organisasi berjalan menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, dapat dilakukan perbaikan. Manfaat nomor tiga tersebut erat kaitannya dengan kegiatan pengendalian. Pengendalian memerlukan perencanaan dan perencanaan bermanfaat bagi pengendalian.

Fungsi perencanaan merupakan fungsi yang sangat urgen dalam manajemen pendidikan. Setiap proses perencanaan sedapat mungkin harus disusun secara sistematis, rapi, dan rasional. Beberapa hal yang harus tercakup dalam perencanaan antara lain:

- a. Penentuan prioritas, sehingga pendidikan dapat berjalan dengan efektif. Dalam menentukan prioritas kebutuhan, seluruh komponen yang terlibat dalam proses pendidikan, seperti masyarakat dan peserta didik, harus terlibat di dalamnya.
- b. Penetapan tujuan, yang berfungsi sebagai garis pengarah sekaligus sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan pendidikan berikut hasilnya. Sebagaimana dalam dunia pendidikan hendaknya memiliki kompas tujuan sebagai penunjuk arah serta memberi nilai pada usaha yang dilakukan.³⁶
- c. Penetapan tahap rencana tindakan atau formulasi prosedur.
- d. Penyerahan tanggung jawab, baik individu maupun kelompok kerja bersama.³⁷

³⁶ Sutiah. Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Ulul Albab. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center. 2020), hlm 5

³⁷ Ramayulis, Ilmu Pendidikan Islam (Jakarta: Kalam Mulia, 2006), hlm. 271.

Fungsi perencanaan menuntut kemampuan berpikir yang kreatif, imajinatif, serta harus mampu menjembatani berbagai persoalan dalam lembaga pendidikan. Selain itu, fungsi perencanaan harus mampu menjawab pertanyaan di mana peserta didik berada dan ke mana mereka harus dibawa.³⁸

Dalam hal menjalankan fungsi perencanaan, George R. Terry mengidentifikasi beberapa hal yang harus dilakukan:

- a. Menjelaskan dan memastikan serta memantapkan tujuan yang ingin dicapai.
- b. Berusaha meramalkan dan membaca peristiwa dan keadaan yang akan terjadi di waktu mendatang.
- c. Memperkirakan kondisi-kondisi pekerjaan yang akan dijalankan.
- d. Memilih dan menentukan tugas yang sesuai untuk tercapainya tujuan.
- e. Membuat perencanaan secara menyeluruh dengan menitikberatkan pada aspek kreativitas sehingga selalu mendapatkan hal-hal atau temuan baru yang lebih baik.
- f. Membuat kebijakan, prosedur, metode, dan juga standar kerja yang harus dilaksanakan.
- g. Memperkirakan peristiwa beserta setiap kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi.
- h. Membuat perubahan rencana berdasarkan petunjuk dan hasil pengawasan atau evaluasi.³⁹

³⁸ St. Marwiyah dkk., *Perencanaan Pembelajaran Kontemporer Berbasis Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Deepublisher, 2018), hlm. 19.

³⁹ Yayat R. Herujito, *Dasar-Dasar Manajemen...*, hlm. 28.

Sebelum guru ekstrakurikuler membina kegiatan ekstrakurikuler, terlebih dahulu merencanakan aktivitas yang akan dilaksanakan. Penyusunan rancangan aktivitas ini dimaksudkan agar guru mempunyai pedoman yang jelas dalam melatih kegiatan ekstrakurikuler. Rancangan ini dibuat setiap semester, selain bermanfaat bagi guru juga diperlukan oleh kepala sekolah untuk mempermudah dalam mengadakan *supervise*.⁴⁰

Berdasarkan keterangan diatas maka bisa disimpulkan perencanaan ialah kegiatan menetapkan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumberdaya yang dimiliki. Pada lampiran III Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 81 A Tahun 2013 perencanaan ekstrakurikuler mengacu pada jenis kegiatan yang memuat unsur-unsur sasaran kegiatan, substansi kegiatan, pelaksana kegiatan dan pihak-pihak terkait, serta keorganisasiannya, waktu dan tempat dan sarana.

b. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler

Fungsi penggerakan (*actuating*) pada dasarnya adalah bentuk arahan, motivasi, dan bimbingan yang diberikan kepada semua sumber daya dalam organisasi agar mereka memiliki kesadaran tinggi untuk menjalankan tugasnya dengan baik. Fungsi penggerakan dalam manajemen lembaga pendidikan berarti upaya menggerakkan semua sumber daya dalam institusi pendidikan agar mereka bekerja dengan penuh semangat sesuai dengan tugas masing-masing.⁴¹

⁴⁰ Qiqi Yuliati Zakiyah dan Ipit Saripatul Munawaroh, 43.

⁴¹ Muhammad Kristiawan dkk., Manajemen Pendidikan (Yogyakarta: Deepublish, 2017).

Banyak kalangan yang menilai bahwa dalam manajemen, fungsi penggerakan merupakan fungsi yang paling sulit di antara keseluruhan fungsi manajemen. Sebab, fungsi penggerakan bersinggungan dengan semua manusia yang terlibat dalam suatu organisasi di mana mereka memiliki sifat, tingkah laku, keyakinan, harapan, emosi, kepuasan, serta mental yang berbeda-beda. Tidak mengherankan kalau fungsi penggerakan terkadang diganti dengan istilah fungsi kepemimpinan (*leading*).⁴²

Penjadwalan kegiatan ekstrakurikuler harus dirancang pada awal tahun atau semester dan di bawah bimbingan kepala sekolah atau wakil kepala sekolah pada bidang kurikulum dan peserta didik. Jadwal kegiatan ekstrakurikuler diatur sedemikian rupa sehingga tidak menghambat pelaksanaannya atau dapat menyebabkan gangguan bagi peserta didik dalam mengikutinya.

Kegiatan ekstrakurikuler dilakukan di luar jam pelajaran yang terencana setiap hari. Kegiatan ekstrakurikuler dapat dilakukan setiap hari atau waktu tertentu. Khusus untuk kepramukaan kegiatan yang dilakukan di luar sekolah atau terkait dengan berbagai satuan pendidikan lainnya, seperti Jambore Pramuka, ditentukan oleh pengelola/pembina Kepramukaan dan diatur agar tidak bersamaan dengan waktu belajar kurikuler rutin.

c. Evaluasi Program Ekstrakurikuler

Evaluasi ialah pertimbangan menurut suatu perangkat kriteria yang disepakati dan bisa dipertanggung jawabkan.⁴³ Kegiatan monitoring dan evaluasi

⁴² Ibid

⁴³ Nanang Fattah, *Landasan Manajemen Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 109.

dilakukan untuk mengawasi, memantau dan mengetahui hasil yang diharapkan dari setiap kegiatan ekstrakurikuler.⁴⁴

Muhaimin menyatakan evaluasi ialah proses sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan program lembaga pendidikan dengan kriteria tertentu untuk keperluan pembuatan keputusan. Adapun informasi dan pelaksanaan evaluasi dibandingkan dengan sasaran yang sudah ditetapkan pada program.⁴⁵

Urgensi evaluasi tertuang dalam QS 29: 2-3 firman Allah SWT yang menegaskan bahwa orang mukmin tidak akan dibiarkan begitu saja di muka bumi. Namun Allah akan senantiasa menurunkan ujian sebagai sarana pembuktian ketulusan iman. Hal ini juga telah berlaku pada orang terdahulu sebagai wujud pembelajaran. Artinya, ayat tersebut mengisyaratkan bahwa hamba mukmin diperintahkan untuk menapak tilas orang-orang terdahulu sebagai wujud evaluasi. Sebagaimana ujian yang telah berlaku pada kaum sebelumnya hendaknya dikaji untuk diambil hikmah atau pelajaran. Hal ini mendorong mukmin untuk senantiasa memperhatikan hal yang telah berlalu kemudian menindak lanjuti dengan langkah yang lebih baik lagi.

Adapun penilaian dan pengawasan merupakan bagian dari evaluasi. Pengawasan ini berarti mengawasi berbagai peristiwa yang terjadi dalam suatu organisasi, apakah ia telah sesuai atau tidak dengan rencana yang sudah disusun. Dalam manajemen pendidikan, khususnya manajemen pendidikan Islam,

⁴⁴ Taufik, Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Pengembangan Karakter Siswa, 4. (Juli 2015), 501

⁴⁵ Muhaimin, Pengembangan Kurikulum PAI, (Jakarta: Rajawali Pres,2009), 373.

pengawasan dilakukan terutama untuk mengetahui berbagai kejadian atau peristiwa yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Pengawasan dapat dikatakan sebagai fungsi terakhir dalam manajemen. Dalam pengawasan, hal pokok yang dilakukan antara lain adalah dengan melakukan pengamatan sekaligus pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui apakah pelaksanaan dan hasil kerja yang dicapai sudah sesuai dengan perencanaan atau tidak.⁴⁶

Apabila dalam proses pengawasan itu diketahui bahwa hasil kerja yang dicapai tidak sesuai dengan rencana, maka penting diketahui apa penyebab atau kendalanya dan bagaimana caranya agar hasil kerja sesuai dengan rencana yang diharapkan. Dalam proses pendidikan, fungsi pengawasan tidak harus dilakukan di akhir tahun, tetapi dapat dilakukan secara berkala dalam waktu yang lebih pendek. Tujuannya, agar kendala yang ada dapat segera ditangani dengan baik dan cepat.

Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam fungsi pengawasan antara lain:

- a. Melakukan perbandingan menyeluruh antara hasil kerja dengan perencanaan.
- b. Memberikan penilaian dari hasil pekerjaan sesuai dengan standar hasil kerja.
- c. Melakukan identifikasi data secara terperinci sehingga diketahui perbandingan antara rencana, hasil kerja, kendala dengan segenap penyimpangannya.
- d. Membuat saran tindakan perbaikan.
- e. Memberitahukan kepada anggota tentang hasil pengawasan yang diperoleh.
- f. Melaksanakan pengawasan sesuai standar pengawasan.⁴⁷

⁴⁶ Syahrizal Abbas, *Manajemen Perguruan Tinggi: Beberapa Catatan* (Jakarta: Kencana PrenadaMedia Group, 2008), hlm. 102.

⁴⁷ Yayat R. Herujito, *Dasar-Dasar Manajemen...*, hlm. 29–30

Sehubungan program ekstrakurikuler termasuk program kesiswaan yang merupakan program dinamis dimana dapat menambah atau mengurangi ragam kegiatan ekstrakurikuler berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada setiap semester. Satuan pendidikan melakukan revisi “Panduan Kegiatan Ekstrakurikuler” yang berlaku di satuan pendidikan untuk tahun ajaran berikutnya berdasarkan hasil evaluasi tersebut dan mendiseminasikannya kepada peserta didik dan pemangku kepentingan lainnya.⁴⁸

B. Kreativitas Siswa

1. Konsep Kreativitas

Beberapa ahli memiliki pandangan yang berbeda-beda terkait definisi kreativitas. Alvian mengatakan bahwa kreativitas adalah suatu proses upaya manusia untuk membangun dirinya dalam berbagai aspek. Clark menyatakan, kreativitas merupakan ekspresi tertinggi keterbakatan dan sifat yang terintegrasikan, yakni sintesa dari semua fungsi dasar manusia yaitu berpikir, merasakan, menginderakan, dan intuisi.⁴⁹

Adapun Semiawan mengemukakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Sementara itu Chaplin mengutarakan bahwa kreativitas adalah

⁴⁸ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 A Tahun 2013

⁴⁹ Kasmadi, *Membangun Soft Skills Anak-Anak Hebat* (Bandung: Alfabeta, 2013), 158

kemampuan menghasilkan bentuk baru dalam seni, atau dalam permesinan, atau dalam memecahkan masalah-masalah dengan metode-metode baru.⁵⁰

Kreativitas dapat dipahami sebagai kemampuan diri yang mengacu kepada proses mental yang membawa kepada solusi-solusi, ide-ide, konsep-konsep, bentuk-bentuk artistik, teori-teori atau produk-produk yang unik, dan hal yang baru.⁵¹ Ringkasnya kreativitas merupakan kemampuan aspek kognitif dengan mensintesa gagasan baru atau memodifikasi dari yang ada, kemudian bisa diaplikasikan baik dari aspek afektif dan psikomotorik.

Adapun kreativitas menurut Clark mengemukakan beberapa indikator kreativitas antara lain:⁵² a) seseorang yang memiliki disiplin dan kemandirian yang tinggi, b) seseorang yang berani menentang otoritas dan tekanan yang berasal dari kelompok, c) memiliki humor, d) memiliki jiwa-jiwa berpetualang, e) mampu menyesuaikan dengan lingkungan sekitar, f) memiliki sebuah toleransi, g) lebih menyukai hal-hal yang bersifat kompleks, h) tidak menyukai hal-hal yang bersifat membosankan, i) memiliki kemampuan berfikir kritis dan divergen, j) memiliki daya ingat yang tinggi, k) memiliki wawasan dan pengetahuan yang luas, l) selalu memiliki rasa ingin tahu Sedangkan menurut Piers yang mengemukakan bahwa indikator dari kreativitas yakni :⁵³ a) memiliki motivasi/dorongan yang tinggi, b) memiliki rasa ingin tau dan ketekunan, c) tidak cepat merasa puas dengan kemampuan yang dimiliki, d) memiliki rasa kepercayaannya diri dan kemandirian yang

⁵⁰ Yeni Rachmawati, Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak (Jakarta: Kencana, 2010), 14.

⁵¹ Sutan Surya, Tes Bakat & Kepribadian (Yogyakarta: Citra Aji Parama, 2012), 83.

⁵² Mohammad, Ali dkk, Psikologi Remaja Perkembangan Peserta didik, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 53

⁵³ Ibid, hlm 54

tinggi, e) menyukai humor, f) merasa bebas saat mengambil keputusan, g) memiliki intuisi dan imajinasi yang tinggi, h) tertarik dengan hal yang bersifat kompleks, i) toleransi dan j) merasa sensitive terhadap lingkungan dan kondisi.

Selain itu menurut pendapat dari Guilford bahwa kreativitas merupakan hasil dari proses berfikir kritis, divergen, konvergen dan evaluatif. Dengan ketiga kemampuan tentang berfikir tersebut kemudian mewujudkan sebuah kemampuan menganalisis, mensintesis, dan menerapkan informasi informasi untuk memecahkan sebuah masalah. Dengan demikian sebuah kreativitas dapat diidentifikasi dengan a) keaslian (*originality*) yaitu kemampuan menghasilkan berbagai informasi dengan orisinil dan berbagai bentuk penerapan untuk memecahkan sebuah masalah, b) kepekaan merespon kondisi dan situasi (*sensitive*), c) kelancaran (*fluency*) yaitu kemampuan dalam menjelaskan hasil dari alternatif pemecahan masalah, dan e) kelenturan (*fleksibility*) yaitu kemampuan memilah informasi yang kemudian dipilah menjadi sebuah alternatif

Berdasarkan paparan tersebut maka indikator kreativitas yakni seseorang yang memiliki keingin tahuan yang tinggi, merasa percaya diri terhadap kemampuan diri, mandiri, tekun, mampu memberi gagasan pada masalah-masalah dan memiliki minat. Adapun cara mengembangkan kreativitas siswa yakni:

- a. Pengembangan kreativitas melalui imajinasi janice beaty menyatakan
- b. Pengembangan kreativitas melalui proyek
- c. Pengembangan kreativitas melalui menciptakan produk

2. Kreativitas Sebagai Hasil Pendidikan

Kreativitas melalui pendidikan telah menjadi bagian penting dari isu pembahasan peningkatan mutu pendidikan. Kreativitas sekarang sangat dihargai sebagai sumber potensial proses dan hasil pembelajaran. Hakikat kreativitas adalah menciptakan sesuatu yang baru atau lebih baik. Produk baru itu relatif, produk baru dapat didefinisikan dengan memperbaiki, menambah, memodifikasi atau merenovasi sesuatu yang sudah ada sebelumnya untuk menjadikannya lebih baik atau lebih baik. Baru juga berarti sesuatu yang tidak ada sebelumnya, atau sesuatu yang tidak Anda ketahui keberadaannya. Lebih dari itu, berarti nilai kreativitas meningkat jika inovasi melampaui batas karya lama.

Cara untuk memilih cara membuat model yang berbeda dari sebelumnya. Tekankan perlunya informasi atau fakta tentang proses dan hasil pembelajaran untuk membimbing guru dalam menentukan penilaian komparatif dan diferensial. Pembuat kebijakan dapat menggunakan rata-rata antar siswa, dalam sekolah, atau antar sekolah untuk membandingkan yang terbaik. Membandingkan proses pembelajaran dan hasil belajar dengan tolok ukur internal disebut internal benchmarking, dan membandingkannya dengan luar sekolah disebut external benchmarking.⁵⁴

Jeff DeGraff dan Khaterine menyatakan individu kreatif dalam empat jenis: Membayangkan, investasi, pembaharu, dan inkubasi. Penjelasannya adalah sebagai berikut.⁵⁵

⁵⁴ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022) hlm 48

⁵⁵ Ibid, hlm 50

1. Membayangkan dengan imajinasi, merupakan seseorang memiliki kemampuan untuk menciptakan ide-ide kreatif yang berasal dari pemikirannya sendiri. Setiap orang memiliki kemampuan untuk berpikir, tetapi orang yang memikirkan sesuatu memiliki kemampuan untuk melengkapi pemikiran mereka dengan ide dan karya tertentu. Orang berpikir untuk mengeksplorasi ide baru, menciptakan inovasi baru, menciptakan produk baru, menciptakan layanan baru, dan memecahkan masalah dengan cara baru. Kemampuannya akan meningkat jika didukung oleh lingkungan budaya yang menghargai eksperimen, prediktabilitas, fokus pada pengembangan ide dan tindakan baru, hal-hal yang belum pernah dilakukan orang di masa lalu.

2. Pribadi model investasi, profil ini menunjukkan kemampuan untuk menjadi efisien, pekerja keras dan fokus pada keunggulan. Tipe orang ini rela kalah, rela menang, dan rela mengambil risiko. Pengusaha tunggal mengembangkan kreativitas mereka lebih cepat daripada pesaing mereka. Orang ini juga berbicara tentang kecerdasan dan kerja keras, dan pikirannya terfokus untuk melakukan hal yang benar. Jadi orang ini memiliki keinginan untuk mengalami kesuksesan. Kekuatannya adalah kemampuannya untuk bereaksi dengan cepat terhadap setiap perubahan. Penemuan-penemuan baru dalam berbagai bentuk di bidang teknologi lahir dari orang-orang yang memiliki sikap tersebut. Keinginannya kuat dan dia tidak pernah puas dengan hasil pencapaiannya.

3. Pribadi pembaharu, dicirikan oleh sikap yang tidak dapat lepas dari kreativitas. Tindakan mengambil sesuatu yang ada, memodifikasinya, menjadikannya lebih baik, menjadikannya baru atau lebih baik sehingga berbeda

dari sebelumnya. Pembaharu memiliki kepribadian yang tangguh seperti julukannya, tidak tahu, adalah pesaing nyata dan berusaha untuk tidak kalah. Karakter ini berpikir melalui proses dan berpikir, selalu cepat menyesuaikan ide dan mampu mempresentasikannya dalam bentuk ide dan cerita nyata. Orang-orang ini akan berhasil jika tumbuh dalam budaya yang berwawasan ke depan, fokus pada perencanaan, pembuatan sistem dan proses, serta mengikuti standar dan aturan yang dijadikan landasan. Perilaku seperti itu mendukung proses kerja Anda karena dilatih dan dipertahankan untuk kecepatan dan akurasi.

4. Profil inkubasi, yaitu orang yang menciptakan ide baru tentang dirinya sendiri sebelum menjadi kenyataan. Orang ini memiliki kepribadian yang percaya diri dan pekerja keras. Jika orang itu adalah seorang pengusaha, kepercayaan pada pekerjaan melampaui bisnis itu sendiri. Orang ini percaya akan pentingnya hidup yang menjadi dasar hidupnya. Sikap ini menjadikan seseorang yang selalu mendapat tempat dalam pendidikan dan pekerjaan. Para pemimpin ini memiliki komitmen yang kuat terhadap komunitasnya dan berfokus untuk membangun kekuatan mereka melalui antusiasme terhadap ide, kerja sama tim, dan komunikasi yang efektif. Kekuatannya adalah sikap pantang menyerah belajar, kemampuan menguatkan bersama, kemampuan menguatkan dukungan, pemahaman belajar dan penguatan kekuatan, sikap memahami baik situasi maupun situasi serta memilih suatu tindakan tanpa penundaan. Profil ini bermula dari interaksi kelompok dimana ia mengetahui pentingnya penguatan individu dalam kelompok, menghargai sumber daya manusia, melatih dan meningkatkan efisiensi kerja organisasi – yaitu segala jenis pekerjaan.

Pendidikan kreatif yang mendorong kreativitas adalah pendidikan yang memungkinkan siswa untuk berkreasi sendiri. Menciptakan anak didik yang kreatif dalam pendidikan selalu berarti mengembangkan keterampilan yang memenuhi standar proses atau produk pendidikan. Disinilah ide dibutuhkan untuk membantu siswa menciptakan ide baru, cara baru, desain dan model baru atau sesuatu yang lebih baik dari apapun yang pernah ada sebelumnya. Pertama-tama, segala sesuatu yang baru sedang terjadi: informasi baru, penemuan baru, teknologi baru, ide pengajaran baru yang beragam, metode kerja sama dan kompetisi baru, pencarian bidang informasi baru dan penelitian baru. Forum komunikasi dan strategi pengembangan Evaluasi pada beberapa tingkatan. Dalam semua itu, yang terpenting adalah membuat rencana belajar dalam proses menggunakan belajar sebagai proses kreatif, dan menetapkan tujuan agar kualitas belajar baik sesuai dengan konsep baru.

Peradaban menunjukkan bahwa kreativitas memainkan peran penting dalam mencapai kejayaan, kesejahteraan, kebahagiaan pribadi, sekaligus kesuksesan profesional. Sebagai contoh seseorang yang menggeluti dunia seni film dan lukisan yang dituntut untuk senantiasa eksplor. Karena orang kreatif terus belajar dan tampil, mereka sering memiliki kehidupan sosial yang mencipta, menginspirasi, dan berinteraksi dengan orang. Kreativitas adalah bagian penting dari keluarga yang sehat. Orang tua yang kreatif tahu bagaimana membantu anak-anak mereka tumbuh menjadi orang dewasa yang menikmati hidup dan melakukan yang terbaik yang

mereka bisa, sehingga mereka bisa menjadi pemimpin yang baik dan memahami serta mendukung pemecahan masalah.

Tiada lain jembatan menjadi orang yang kreatif yaitu berproses atau belajar menjadi orang kreatif. Setiap orang perlu mengetahui keterampilan apa yang harus mereka gunakan untuk menciptakan ide-ide baru atau bagaimana mengembangkan keterampilan yang bagus yang belum atau belum dilatih. Meskipun orang sering kali merasa frustrasi saat merumuskan kreativitas, seperti kebuntuan atau tidak dapat menemukan ide atau solusi baru. Bahkan bila cenderung memperhatikan kritik orang lain menyebabkan hilangnya kepercayaan, tekanan, dan motivasi dalam bekerja. Hakikatnya menjadi orang kreatif tidak mudah dan butuh pembiasaan dan perjuangan.

Memunculkan ide untuk menjalani kehidupan yang lebih kreatif dapat melalui beberapa tips. Berikut adalah beberapa tips yang tak hanya bermanfaat di lingkungan keluarga namun juga skala pendidikan:⁵⁶

1. Membuka koneksi dengan bekerjasama dengan masyarakat
2. Ciptakan lingkungan budaya nan positif
3. Tak sekadar fokus pada dunia nan sempit namun senantiasa lebih terpacu untuk menjadi pengembara
4. Mengeksplor diri dengan edukasi yang menyenangkan

⁵⁶ Ibid, hlm 52

5. Mengembangkan kemampuan berpikir melalui membaca
6. Penikmat atau penggandrung seni
7. *Update* dan *upgrade* dunia teknologi
8. Tak segan mengambil tantangan dan berpikir positif
9. Melepaskan kesadaran diri dan orang lain.
10. Terbuka dengan berpikir kreatif

Konsep strategi ini didasarkan pada pengalaman ide cemerlang yaitu memunculkan ide yang dibutuhkan sebagai sarana dan metode dalam memecahkan dalam masalah, strategi ini dapat memanfaatkan lebih banyak wahana untuk mencetuskan kreativitas dalam dirinya melalui kegiatan ekstrakurikuler seperti kesenian, pramuka, olahraga, paskibra dan keagamaan.

Strategi-strategi tersebut menunjukkan cara memanfaatkan salah satu aspek kreativitas yang paling menonjol dalam kegiatan ekstrakurikuler. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Chip R. Bell yang dikutip oleh Jordan E. Ayan bahwa: Setiap orang pada dasarnya kreatif, inovatif, dan unik yang harus kita temukan secara individual, sebelum menemukan secara bersama adalah dengan menemukan keunikan pada pribadi kita masing-masing, memberi sumbangsih sepanjang hayat bagi diri, keluarga, bangsa dan dunia dengan menampilkan kreativitas yang istimewa. Di dunia sekarang ini, hal ini selalu berubah dengan cepat dan penting untuk menyebarkan kreativitas dan mengubah tantangan menjadi peluang. Olahraga dan aktivitas fisik dapat membantu merangsang kreativitas. Ini

melepaskan endorfin yang akan membuat kita merasa baik, bahagia dan fokus, serta dukungan kelompok dan pemikiran positif.⁵⁷ Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa untuk menjadi orang yang kreatif diperlukan ide, gagasan, pelatihan, pendidikan, kepemimpinan, pelatihan, profesionalisme, dan adaptif.

Namun pada kenyataannya seringkali kegiatan ekstrakurikuler tidak melakukan tugasnya dengan baik. Hasil prestasi siswa meningkatkan kemampuan *soft skill* secara signifikan (relatif rendah). Bahkan pada sisi lain dengan kegiatan ekstrakurikuler telah terindikasikan memberikan andil pada menurunnya prestasi siswa. Tiada lain hal penting dari kegiatan ekstrakurikuler yang mampu memberikan dampak baik positif maupun negatif memberikan gambaran perlunya pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler yang tepat baik waktu, objek sasaran, jenis kegiatan, maupun metode yang disampaikan.

Menurut Martin Prosperity Institute Indeks Kreativitas Global (Global Creativity Index) di 82 negara, dimana pada publikasinya menempatkan Indonesia pada urutan 81. Dari data tersebut menunjukkan pendidikan kreativitas di Indonesia kurang dikembangkan. Sabar Nurohman, pakar pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mengatakan sistem pendidikan Indonesia belum cukup efisien dan kurang bisa menghasilkan siswa yang kreatif. Terbukti dengan basis ujian nasional (UN) yang dulu sempat berkembang sebagai tolak ukur kelulusan. Seolah otak kiri yang menjadi patokan kesuksesan semata. Selain itu, pendidikan kreatif tidak efektif tanpa ditunjang tujuan minimal (standar kompetensi), prosedur ketat

⁵⁷ Ibid, hlm 50

(standar), jumlah pertemuan (prosedur), penilaian (standar), standar situs, standar keuangan, dll. Kecuali ada dukungan lain di luar sistem pendidikan sekolah. Namun, saat ini sulit untuk melakukan perubahan di tingkat makro karena banyak faktor seperti politik. Oleh karena itu, sekolah dapat memaksimalkan melalui ekstrakurikuler. Perubahan kecil ini dapat dilakukan mulai tingkat sekolah dasar. Hal ini dapat memunculkan banyak kreativitas dalam diri siswa, apalagi jika dikelola dengan manajemen yang baik.

C. Pembelajaran Era Social Society 5.0 di Madrasah

1. Era Social Society 5.0

Era social society 5.0 berkaitan dengan istilah *smart society* dimana segala sesuatu ditujukan pada kesejahteraan manusia. Pendapat ini didukung pakar Jepang Okamoto (2019) yang berpendapat, “Society 5.0 merupakan representasi sejarah perkembangan masyarakat ke-5. Dimana secara kronologis perkembangannya dimuai dari era dimana masyarakat memiliki pola untuk melakukan pemburuan (Society 1.0), berlanjut ke era pertanian (society 2.0), industri (Society 3.0) dan informasi (4.0).”⁵⁸

Adapun sejarah lahirnya society 5.0 berasal dari negeri matahari terbit yakni Jepang. Awalnya konsep ini merupakan *image* kehidupan mendatang yang didambakan. Lebih lanjut bangsa Jepang memberi distingsi terkait era industri 4.0 dan society 5.0. Berbeda dengan era industri 4.0 yang menyoroti aspek produksi

⁵⁸ Setiawan dan Lenawati. Peran Dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era Society 5.0, dalam Research : Journal of Computer, Information System, & Technology Management Vol. 3, No. 1. April 2020, hlm 3.

namun era *smart society* berpusat pada kesejahteraan manusia secara berkelanjutan di balik tumbuh kembang teknologi.⁵⁹

Pemaparan di atas menunjukkan dinamika masa yang terus berubah dan berkembang. Perubahan demi perubahan ditunjang keterampilan dan piranti teknologi yang semakin canggih. Sebagaimana di era revolusi industri, produksi teknologi berkembang kian masif. Hal ini memicu disrupsi di seluruh elemen masyarakat. Baik aspek sosial budaya, pendidikan, dan ekonomi berlomba-lomba *upgrade*. Tiada lain konsekuensi bagi yang tidak adaptif adalah mati terbelakang. Sebagaimana contoh *real* saat ini banyak tumbuh pekerjaan baru mengikis pekerjaan tradisional.

Konsep *smart society* menempatkan SDM (Sumber Daya Manusia) sebagai tujuan utama di tengah pesatnya gejolak teknologi. Tiada lain disrupsi besar-besaran terkait big data, *IOT (Internet of Things)*, dan robot diperuntukkan kesejahteraan manusia. Maka hemat penulis, pijakan awal menyongsong era *smart society* yakni perlu kesadaran untuk senantiasa terbuka, tanggap, adaptif, dan berbenah terhadap perubahan. Bukan sebaliknya alergi atau malah menutup mata. Hal ini senada dengan isyarat Allah SWT pada firman QS. 13:11 yang menegaskan pentingnya manusia untuk berubah dan berbenah demi kebaikan.

Berkaca pada sejarah baiknya umat islam mampu menjadi pionir dunia sebagaimana masa keemasan Khilafah terdahulu. Kala itu umat islam tak hanya fokus pada penguasaan ilmu agama saja, namun diperkaya dengan science serta

⁵⁹ Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 327

aneka temuan teknologi yang memajukan peradaban. Puncak intelektual ini pun membuat bangsa barat ramai berguru. Hanya saja degradasi moral dan perpecahan di kalangan umat islam menjadikan eksistensinya redup dan terpaksa melepaskan jubah kejayaannya.⁶⁰ Pemaparan tersebut menjadi motivasi bagi umat islam di zaman ini untuk senantiasa haus ilmu. Pandangan penulis, di samping memperdalam ilmu agama baiknya tidak meninggalkan ilmu lain seperti bidang digital. Hal ini amat menunjang umat islam agar tidak terbelakang, lebih dari itu dapat mendukungnya menjadi generasi penggerak era smart society 5.0

2. Pembelajaran Era Social Society 5.0 di Madrasah

Berkembangnya teknologi sebagai bagian dari disrupsi merasuk di seluruh sendi kehidupan. Tak terkecuali dalam skala pendidikan menjadi terdampak. Adapun disrupsi baiknya tidak semata dipandang suatu petaka atau tantangan. Sebagaimana era *society* 5.0 tidak boleh dipahami pada aspek disrupsi (perusak), justru guru berpeluang besar dalam melakukan inovasi.⁶¹ Maka dari sini transformasi dalam dunia pendidikan menjadi jawaban sebagai bentuk penyesuaian terhadap zaman. Transformasi ini dalam rangka meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan sebagai konsekuensi dari tuntutan belajar yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, gaya belajar, perkembangan teori belajar dan pembelajaran, serta kebutuhan dan kecenderungan yang terjadi di

⁶⁰Fauzi dan Jannah. Peradaban Islam Kejayaan dan Kemundurannya dalam *Al-Ibrah* Vol. 6 No. 2 Desember 2021, hlm 24

⁶¹ Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam *Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0*. Malang: super sPascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 323

masyarakat sebagai bagian perkembangan zaman.⁶² Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa perubahan zaman harus disambut dengan keterbukaan. Perlu kesiapan dan transformasi di segala sisi tak terkecuali pendidik dan sistem terkait dalam rangka memajukan pendidikan. Dalam hal ini diadakannya ekstra robotik merupakan sarana mencetak SDM kreatif yang menjadi tuntutan *society 5.0* terlebih di madrasah. Sebagaimana baiknya madrasah bisa mengintegrasikan ilmu dunia dan akherat. Artinya ilmu umum dan agama baiknya bisa berjalan seimbang.

Madrasah merupakan salah satu model lembaga pendidikan Islam, jika dilihat secara normatif dasarnya bersumber dari ajaran agama yang universal. Dengan komitmen ini jelas pendidikan Islam akan mampu bertahan dalam perubahan zaman yang terjadi dari masa ke masa. Perinsip universal menunjukkan kemampuan mempertahankan semangat keislamannya dan di sisi lain menyesuaikan aspek teknisnya dengan perkembangan zaman. Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia.⁶³ Kata islam dan perilaku yang berciri khas pendidikan Agama Islam menunjukkan kekhususan pendidikan tertentu, yakni pendidikan yang bernuansakan Islam, yaitu pendidikan yang berdasarkan Islam.⁶⁴

Pendidikan islam sebagai upaya sadar yang dilakukan oleh mereka yang memiliki tanggung jawab terhadap pembinaan, bimbingan, pengembangan serta

⁶² Sutiah. Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Ulul Albab. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center. 2020), hlm 13

⁶³ Yamani dan Nur, Kesiapan Madrasah Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu 2022 KIIIES 5.0, 2022. Hlm 8

⁶⁴ Ahmad, I. (2018). Proses Pembelajaran Digital Dalam Era Revolusi Industri 4.0. Direktur Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan. Kemenristek Dikti.

pengarahan potensi yang dimiliki anak agar mereka dapat berfungsi dan berperan sebagaimana hakikat kejadiannya.⁶⁵

Pendapat Abdurrahman al Nahlawi pendidikan berasal dari kata al-Tarbiyah, dari segi bahasa Tarbiyah berasal dari kata rabayarbu, yang berarti bertambah, bertumbuh seperti yang terdapat dalam al-Qur'an surah Ar-Rum ayat 39, kedua adalah rabiya-yarba yang berarti menjadi besar, ketiga dari kata rabba-yarubbu, yang berarti memperbaiki, menuntun, menguasai urusan, memelihara, menjaga. Sehingga pendidikan agama islam adalah merupakan sistem kependidikan yang mencakup seluruh aspek yang diperlukan oleh hamba Allah, sebagaimana Islam telah menjadi panduan bagi seluruh lini kehidupan manusia, baik duniawi maupun ukhrawi.⁶⁶

Pada artikel Business Week 23 – 30 Agustus 1999 mengenai dua puluh satu trend perkembangan kehidupan manusia dalam abad 21, ada dua kecenderungan.

Pertama ialah peranan agama yang akan semakin relevan, dan kedua trend mengenai kemajuan IPTEK (ilmu dan teknologi) yang akan merubah wajah dan hidup manusia. Pernyataan ini paling tidak memberi sebuah peluang kedepan bahwa kebutuhan pendidikan agama di masa depan menjadi salah satu bagian trend dari kebutuhan masyarakat. Sehingga memberikan peluang yang sangat besar bagi eksistensi lembaga pendidikan Islam (madrasah) ditengah arus globalisasi, “menjadikannya salah satu pendidikan alternatif”. Karena agama muncul sebagai pegangan hidup manusia di tengah-tengah kemajuan IPTEK (ilmu pengetahuan dan

⁶⁵ Jalaludin. (2010). Psikologi Agama, Jakarta : Rajawali Pres.

⁶⁶ M. Arifin. (2009). Ilmu Pendidikan Islam Tinjauan Teoritis dan PRaktis berdasarkan Pendekatan Interdisipliner. Jakarta : Bumi Aksara

teknologi). Di samping itu peran penginspirasi dan motivator tidak dapat dijalankan oleh teknologi atau mesin. Maka gurulah yang menanamkan etika *society* seperti empati, *team work*, dan nilai-nilai religi.⁶⁷ Hal ini diterapkan dalam ekstrakurikuler robotik di samping menyisipkan nilai religi pembina memberi dorongan motivasi inspirasi dengan kerja sama guna mengembangkan kreativitas.

Sinergitas madrasah dengan pemerintah urgen dan harus bermuara pada penguatan sistem pembelajaran, satuan pendidikan, peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan. Maka tidak diragukan revitalisasi sistem pembelajaran dalam rangka menguatkan kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, kewirausahaan, penyelarasan dan evaluasi. Sementara revitalisasi satuan pendidikan meliputi, unit sekolah baru dan ruang kelas baru, ruang belajar lainnya, rehabilitasi ruang kelas, asrama siswa dan guru, peralatan, manajemen dan kultur sekolah. Elemen peserta didik meliputi, pemberian beasiswa, pengembangan bakat minat. Elemen pendidik dan tenaga kependidikan meliputi penyediaan, distribusi, kualifikasi, sertifikasi, pelatihan, karier-kesejahteraan, penghargaan dan perlindungan. Untuk bisa membangun kompetensi literasi baru perlu sinergi antar pihak satu dan yang lain. Terlebih dalam skala pendidikan yang cukup kompleks.⁶⁸

Model pembelajaran yang bisa dijadikan pijakan pada era ini yakni PjBL (*Project Based Learning*). Model ini merupakan pembelajaran yang berhubungan

⁶⁷ Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 323

⁶⁸ Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 333

dengan proyek, sehingga peserta didik dituntut untuk dapat memahami konsep, mengembangkan ketrampilan dan kemampuan yang dimiliki, meningkatkan kerja sama atau kolaborasi sehingga mampu menciptakan inovasi baru. Metode Project Based Learning (PjBL) pertama kali dikembangkan oleh Prof. Howard Barrows pada tahun 1970-an. Pada Metode ini disajikan suatu masalah di dunia nyata (real world) bagi peserta didik sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Project Based Learning (PjBL) mampu menjadi opsi yang relevan untuk digunakan sebagai salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di Era 5.0. Hal ini dikarenakan model ini mampu meningkatkan kemampuan 4C peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik.

Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan butuh sinergitas dalam segala komponen pendidikan terkait. Maka dapat dipahami untuk merealisasikan tujuan unit pendidikan tidak bisa menitik beratkan pada satu aspek saja. Perlu ada dukungan komponen satu dan yang lain baik guru, tenaga pendidik, saran prasarana, kurikulum, metode, dan tentu masyarakat sekitar. Maka di sini peneliti menyorot terkait metode yang dirasa cocok diterapkan di era social society 5.0 yakni PjBL. Metode berbasis proyek ini dapat mengaktifkan siswa sekaligus mengasah daya kreatifitas, team work, disiplin, tekun, dan kritis. Terlebih dalam menyongsong era social society 5.0 metode ini dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran.

Era society 5.0 dapat diartikan sebagai suatu konsep masyarakat yang berpusat pada manusia (*human-centered*) dan berbasis teknologi (*technology based*). Contoh penerapan yang akan dilakukan oleh pemerintah Jepang dengan adanya konsep peradaban baru ini diantaranya sebagai berikut. Masyarakat 5.0 adalah suatu konsep masyarakat yang berpusat pada manusia (*human centered*) dan berbasis teknologi (*technology based*) yang dikembangkan oleh Jepang. Konsep ini lahir sebagai pengembangan dari revolusi industri 4.0 yang dinilai berpotensi mendegradasi peran manusia. Melalui Masyarakat 5.0 kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) akan mentransformasi big data yang dikumpulkan melalui internet pada segala bidang kehidupan (*the Internet of Things*) menjadi suatu kearifan baru, yang akan didedikasikan untuk meningkatkan kemampuan manusia membuka peluang-peluang bagi kemanusiaan.

Dapat ditarik manfaat dari masyarakat baru ini adalah untuk menjadikan masyarakat yang dapat menikmati kehidupan sepenuhnya. Kemajuan teknologi dan pertumbuhan ekonomi diciptakan untuk arah itu. Kesenjangan semakin sedikit dengan semakin meningkatnya kualitas hidup masyarakat pada umumnya, jadi tidak hanya dinikmati segelintir orang saja. Road mapnya berasal dari Negara Jepang, konsep ini tidak diragukan lagi akan dapat menyelesaikan persoalan manusia dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

Masih terasa hiruk pikuknya era Society 4.0 Indonesia dan dunia dikejutkan dengan konsep baru yaitu society 5.0. Titik berat keahlian bidang pendidikan abad 21 saat ini meliputi *creativity*, *critical thinking*, *communicaion* dan *collaboration*

atau yang dikenal dengan 4Cs.⁶⁹ Beberapa cara yang bisa dilakukan oleh madrasah untuk menghadapi society 5.0 yaitu yang pertama dilihat dari infrastruktur madrasah, pemerintah dalam hal ini Kementerian Agama harus berusaha untuk meningkatkan pemerataan pembangunan dan perluasan koneksi internet ke madrasah diseluruh Indonesia, karena seperti yang kita ketahui bahwa saat ini belum semua madrasah memiliki koneksi internet yang baik. Kedua, dari segi sumber daya guru madrasah harus memiliki keterampilan dibidang digital dan berfikir kreatif. Menurut Zulkifar Alimuddin, *Director of Hafecs (Highly Functioning Education Consulting Services)* menilai di era society 5.0 guru madrasah dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar di kelas.⁷⁰ Ketiga, pemerintah/Kementerian Agama harus bisa menyinkronkan antara pendidikan madrasah dan industri sehingga lulusan dari madrasah dapat bekerja sesuai dengan bidangnya dan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh industri sehingga nantinya dapat menekan angka pengangguran di Indonesia. Keempat, menerapkan teknologi sebagai alat kegiatan belajar mengajar.

Tiga kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap komponen madrasah, diharapkan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam masyarakat dan dalam dunia pendidikan terutama pendidikan Madrasah yakni:⁷¹

a. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah

⁶⁹ Risdianto, E. (2019). Akademia. Online di<https://www.Academia.Edu/38353914/Analisis_Pendidikan_Indonesia_Di_Era_Revolusi_Industri_4.0.Pdf>. Diakses tanggal 10 Mei 2022.

⁷⁰ Alimuddin, Z. (2022). Era Masyarakat 5.0. Guru Harus Lebih Inovatif Dalam Mengajar. Online di : <<https://www.Timesindonesia.Co.Id/Read/214466/20190518/165259/Zulkifar-Alimuddin-Era-Masyarakat-50-GuruHarus-Lebih-Inovatif-DalamMengajar>>. Diakses tanggal 11 Mei 2022

⁷¹ Yamani dan Nur, Kesiapan Madrasah Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu 2022 KIIIES 5.0, 2022. Hlm 8

b. Kemampuan untuk berfikir kritis

c. Kemampuan untuk berkeaktivitas

Ringkasnya pendidikan madrasah harus senantiasa meningkatkan kompetensi dalam segala bidang terutama pendidikan, dan pendidikan madrasah harus senantiasa mampu untuk melakukan inovasi kearah yang lebih baik dan jangan sampai tertinggal dan tergerus oleh zaman yang semakin berkembang dan maju saat ini.

D. Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Madrasah di Era Social Society 5.0

Ekstrakurikuler robotik berperan mencetak SDM unggul. Dalam hal ini SDM yang dimaksud adalah generasi muda penerus bangsa. Sebagaimana maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh generasi muda, dan bagaimana suatu bangsa mempersiapkan generasi mudanya di masa yang akan datang, sangat bergantung pada pola pendidikan yang dijalankan di negara tersebut. Berkaca pada Jepang sebagai pelopor era social society 5.0 telah mengenalkan anak-anak kecil dengan pembelajaran komputer dan robotik beberapa tahun yang lalu. Hal ini dalam rangka mempersiapkan generasi mudanya dalam menghadapi era industri 4.0 dan social society 5.0. Tak dipungkiri saat ini pun segala segi kehidupan masyarakat tidak lepas dari komputer, internet, dan mesin otomatis.⁷² Dapat ditarik benang merah bahwa pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman dapat menghasilkan output SDM berkualitas kedepannya. Adapun dalam rangka

⁷² Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 86

menyongsong era society 5.0 dibutuhkan generasi yang berkarakter, cakap teknologi, inovatif, kompetitif dan unggul.

Era *society 5.0* nan kompleks dengan kecanggihan teknologi menjadi tantangan tersendiri bagi bangsa Indonesia untuk menghadapinya. Dibutuhkan persiapan yang matang ditunjang transformasi teknologi dan digital di segala sisi. Tak terkecuali dalam rangka memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya dengan memberikan pendidikan yang sifatnya lebih aplikatif. Metode pembelajaran konvensional satu arah, dimana guru sebagai *center of point* sudah tidak lagi relevan. Penerapan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)* pun ditekankan sebagaimana dalam pembelajaran robotik.⁷³

Ekstrakurikuler yang ada di sekolah diberikan dan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik untuk menunjang kegiatan intrakurikuler dan kokurikuler. Ekstrakurikuler harus selalu dikembangkan sesuai dengan perkembangan peserta didik. Sehingga setiap sekolah terlebih di madrasah mempunyai tanggungjawab untuk selalu mengembangkan ekstrakurikuler agar berdaya saing dengan sekolah lain. Ada banyak hal yang mesti dilakukan sekolah untuk terus mengembangkan ekstrakurikuler yang berdaya saing.⁷⁴

Upaya yang dapat dilakukan madrasah untuk meningkatkan kualitas ekstrakurikuler dengan (1) mengadakan sosialisasi tentang program ekstrakurikuler

⁷³ Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 86

⁷⁴ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 402

(2) mengikuti workshop atau pelatihan (3) menjalin kerjasama dengan komite sekolah, masyarakat, instansi, dan dunia usaha dan industri (4) mengikuti perlombaan tingkat regional, nasional, dan internasional (5) melakukan supervisi, monitoring, dan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler.⁷⁵

Hasil yang diharapkan dari adanya upaya meningkatkan kualitas ekstrakurikuler adalah (1) terwujudnya program ekstrakurikuler yang sesuai harapan, (2) tercapainya peningkatan perencanaan ekstrakurikuler, (3) terjalinnya hubungan yang baik antara pihak sekolah dengan pihak luar, (4) tercapainya peningkatan pencapaian prestasi akademik dan non akademik peserta didik.⁷⁶

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa ekstrakurikuler senantiasa berprinsip pada hal yang positif. Ekstrakurikuler termasuk salah satu bidikan madrasah untuk menumbuhkembangkan bakat siswa. Alhasil kualitas ekstrakurikuler perlu ditingkatkan dalam rangka meningkatkan daya saing. Sebagaimana dewasa ini antar sekolah saling berlomba mengunggulkan ekstranya. Ekstrakurikuler yang merupakan program di luar pembelajaran sekolah turut memiliki nilai jual. Baik dari segi kuantitas dengan pilihan ekstra yang beragam. Serta kualitasnya dengan mengembangkan sistem manajemen. Lebih lanjut potret manajemen ekstrakurikuler robotik dapat dijabarkan sebagaimana riset terdahulu sebagai berikut:

⁷⁵ Rohiat. 2012. Manajemen Sekolah. Teori Dasar dan Praktik. Jakarta: Refika Utama, hlm. 402

⁷⁶ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 402

1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society 5.0*

Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler berkaitan dengan menentukan jenis kegiatan dan tujuan yang ingin dicapai. Dalam merencanakan pelaksanaan pengelolaan materi pendidikan luar negeri juga diperlukan rencana yang menyeluruh, sehingga pelaksanaannya dapat terukur dan terlaksana dengan baik, serta pelaksanaannya memiliki daya saing global. Dalam penyusunannya kepala sekolah dan jajarannya bisa merumuskan bersama. Handoko menyatakan bahwa bahwa proyek, program, metode, metode, sistem, anggaran dan struktur diperlukan untuk mencapai tujuan. Keputusan terlibat dalam banyak tugas ini. Perencanaan penting untuk berfungsinya sekolah karena dapat mempengaruhi semua fungsi organisasi. Sekolah dapat menawarkan berbagai program perencanaan mencakup:⁷⁷

1. Visi dan misi
2. RKS dan RKAS
3. Aturan dan tetapkan tujuan
4. Desain program
5. Menentukan dan mengalokasikan sumber daya
6. Sesuaikan rencana kerja

⁷⁷ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022), hlm 89

Dalam rangka memastikan bahwa program ekstrakurikuler tercapai tujuannya dalam membuat siswa kreatif. Sekolah dapat mengembangkan dengan memperhatikan kemampuan, kebutuhan, minat, keterampilan, motivasi dan kemampuan siswa atau kelompok bantuan siswa memutuskan/mengatur jam kerja atau kursus tambahan, termasuk personil, biaya, lokasi/fasilitas/peralatan dan lokasi, dan evaluasi. Semua pengorganisasian dilakukan dengan merencanakan pekerjaan dan memilih orang yang tepat untuk melakukannya. Sebagaimana lembaga pendidikan juga termasuk bagian dari organisasi maka perlu adanya pemilihan dan pengorganisasian SDM dengan tepat guna.

Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dilakukan dengan menetapkan sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler robotika, yaitu penanggungjawab ekstrakurikuler, pelatih ekstrakurikuler, dan peserta didik. Sementara menyusun jadwal dan materi ekstrakurikuler oleh penanggungjawab ekstrakurikuler dengan pelatih ekstrakurikuler, ekstrakurikuler dilaksanakan. Penetapan tujuan dan target ekstrakurikuler yaitu pembentukan karakter peserta didik, media informasi dan publikasi madrasah, dan peningkatan prestasi peserta didik. Penetapan strategi pencapaian tujuan dan target dengan mengatur jadwal ekstrakurikuler sebaik mungkin, mencari pembina yang berkompeten di bidangnya, pembinaan ekstrakurikuler *fun education*, kerjasama dengan pihak sekolah, orang tua, dan pelatih, serta mengetahui rule perlombaan yang akan diikuti.⁷⁸

⁷⁸ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, halaman 410

Strategi penjaringan calon peserta didik ekstra robotik perlu dipertimbangkan. Di samping itu instansi yang dijadikan sebagai mitra dalam pengembangan kegiatan ekstrakurikuler robotik. Substansi kegiatan yang dirancang meliputi teknis pendaftaran ekstrakurikuler robotik melalui expo ekstrakurikuler, reward yang diberikan kepada pemenang lomba berupa uang pembinaan dan transportasi yang akan diganti penuh oleh sekolah, dan lomba apa saja yang ditargetkan sesuai dengan biaya yang diberikan sekolah. Pada pelaksanaan kegiatan hal yang direncanakan yaitu rangkaian kegiatan untuk mencapai target serta durasi pelaksanaan setiap rangkaian. Pihak-pihak yang terlibat sekolah merencanakan siapa saja yang akan menjari tutor ekstrakurikuler robotik.⁷⁹

2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society 5.0*

Mengembangkan keterampilan kreativitas melalui ekstrakurikuler ditunjang beberapa faktor. Diantaranya yakni frekuensi latihan sehingga siswa akan terasah dan unggul dalam bidangnya. Kegiatan ekstrakurikuler mengkomunikasikan dan mengembangkan nilai-nilai kreatif secara aktif. Hal ini sejalan dengan peranan ekstrakurikuler dalam Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Depdikbud, dimana senantiasa mempertimbangkan lingkungan dan kebutuhan siswa. Maka siswa perlu didorong untuk menjadi percaya diri, memiliki

⁷⁹ Zainab, Siti. Pengelolaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 03 Tahun 2020, 131.

keingin tahuan yang tinggi, dan mandiri. Setiap ekstrakurikuler berlangsung mengupayakan siswa terdidik dengan baik, tidak memberatkan, apalagi merugikan sekolah. Sehingga pada pelaksanaan ini berupaya mewujudkan tujuan pengembangan kreativitas sesuai rencana yang telah ditetapkan.⁸⁰

Pelaksanaan ekstrakurikuler Robotik dapat dirumuskan dalam kegiatan selama 1 semester oleh penanggungjawab kepada pelatih ekstrakurikuler, pelatih ekstrakurikuler memberi materi secara sistematis dan dinamis sesuai kondisi peserta didik dan perlombaan yang akan diikuti, untuk proses kepemimpinan sumber daya.

Beberapa materi yang bisa diajarkan di jenjang kelas 3 yakni memprogram robot *line tracer* atau *line follower*, kelas 4 memprogram robot *maze solving*, kelas 5 memprogram robot transporter, kelas 6 memprogram robot *rescue*.⁸¹ Bisa juga materi terkait robot katak, robot kaki enam, robot gerobak, robot skate board, dan robot titian tali. Bahan yang digunakan dalam merakit robot alangkah baiknya mudah didapat dari lingkungan sekitar.⁸²

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik bisa mendatangkan tutor seperti pihak AWG terutama ketika hendak mengikuti lomba. Sosialisasi kepada wali murid juga dilaksanakan, agar mendapat dukungan baik moral maupun

⁸⁰ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022), hlm 90

⁸¹ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 402

⁸² Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 87

materil. Rangkaian kegiatan pada ekstrakurikuler robotik. meliputi pengenalan tentang robot yang dilakukan selama 2 bulan, praktik seputar robotik, mengikuti workshop yang kebanyakan peserta didik setelah mengikuti workshop jauh lebih mengenal dan tanggap dalam memecahkan permasalahan pada robotik, serta terjun dalam event regional sampai internasional dengan catatan peserta didik harus melewati tes seleksi oleh pembina ekstrakurikuler. Seringkali lomba pada robotik sistemnya berkelompok, dengan ini pembina ekstrakurikuler dapat menggunakan lintas kelas dalam satu tim.⁸³

3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society* 5.0

Evaluasi berhubungan dengan laporan sebagai pertanggung jawaban dari program kegiatan. Dalam hal ini mengacu dari beberapa aspek mulai perencanaan hingga pengaplikasiannya saat pelaksanaan. Menurut Syafaruddin peran pemimpin yakni kepala sekolah sebagai top manager yakni:⁸⁴

1. Memeriksa kegiatan ekstrakurikuler sekolah.
2. Menunjuk tim serta tugasnya.
3. Menginstruksi setiap tim membuat rencana program kerja sebagai rencana aksi ke depan.

⁸³ Zainab, Siti. Pengelolaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 03 Tahun 2020, 131.

⁸⁴ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022), hlm 92

4. Kegiatan monitoring dan evaluasi melibatkan banyak pihak eksternal: kepala sekolah, koordinator studi eksternal, kesiswaan dan guru ekstrakurikuler tersebut. Laporan bisa dilaksanakan secara rutin yakni setiap minggu.

Namun sebagai catatan, laporan juga dapat berisi sesuatu yang berat atau hambatan untuk menggapai tindak lanjut. Bila ada yang *miss* upaya yang bisa dilakukan dengan teguran lisan sebagai pemberitahuan. Namun, tetap berorientasi menyelesaikan masalah alih-alih langsung menyalahkan. Masalah yang biasa terjadi sebagai contoh terkait internal siswa diselesaikan dengan perantara sanksi yang mendidik.

Adapun teknik dan metode penilaian bisa beragam. Hasil yang diperoleh dalam pengembangan kreativitas siswa melalui ekstrakurikuler yakni mengarah pada prestasi. Baik dalam bentuk prestasi fisik (piala atau piagam) maupun *performance* siswa di sekolah. Maka pelaporan ini dalam rangka mengetahui efektivitas kegiatan ekstrakurikuler terhadap perkembangan kreativitas siswa. Artinya apakah kegiatan tersebut dapat mengkomunikasikan dan mengembangkan keterampilan, minat, keterampilan, dan khususnya ide kreatif siswa. Hasil yang diperoleh dari kegiatan yang didukung oleh ikut sertanya siswa pada berbagai lomba baik di skala daerah, kecamatan, kota kabupaten, bahkan negara. Dimana apakah hasilnya sudah sesuai harapan atau sebaliknya masih ada beberapa hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan. Dapat dipahami bahwa evaluasi ekstrakurikuler dapat menjadi lahan refleksi apakah kegiatan tersebut berpengaruh pada siswa dengan mengoreksi hasilnya.

Hasil yang diperoleh secara umum, berdasar argumen siswa yang mengatakan bahwa kegiatan ekstrakurikuler berdampak positif pada kreativitas mereka. Artinya mereka merasa lebih percaya diri dalam mengembangkan minat dan keterampilan mereka. Manfaat dari kegiatan tersebut antara lain mendorong siswa untuk secara kreatif mengeksplorasi dan mengkomunikasikan minat, keterampilan, aspirasi, dan cita-cita mereka. Selain itu, prestasi siswa melalui kegiatan tambahan ini ditunjang ikut sertanya pada berbagai event/kompetisi tingkat kabupaten, kelompok atau kabupaten bahkan tingkat negeri. Lebih jauh secara implisit tidak hanya dapat menambah piala atau piagam semata tetapi juga prestasi dalam sekolah karena kreativitas yang terus diasah. Narmoatmojo mengemukakan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan sarana pengembangan siswa dengan peran penting sebagai berikut:⁸⁵

- a. Memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa dalam arti memperkaya, menyempurnakan, dan meningkatkan keilmuan siswa yang selaras dengan bahan ajar atau kurikulum yang ada.
- b. Memperkuat pembentukan nilai-nilai kreativitas melalui pelatihan, pembinaan, pengembangan sikap, dan keterampilan siswa
- c. Mengembangkan dan meningkatkan kreativitas siswa dengan output yakni mendorong anak lebih mandiri dan percaya diri.

⁸⁵ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022), hlm 91

Ada satu hal yang menjadi poin penting bahwa ekstrakurikuler mampu menjadi sarana melejitkan *soft skill* siswa. Hal ini merupakan kelebihan dibanding kegiatan intrakurikuler (pembelajaran berbasis bahan ajar dalam kelas). Makna *softskill* ini berhubungan dengan kecerdasan berupa keterampilan seseorang dalam berinteraksi seperti kemampuan mempengaruhi secara emosional, bersahabat, mandiri, kepaakan, percaya diri, ramah tamah, *problem solving* dan lain-lain. Keterampilan ini sangat penting terlebih dalam menyongsong era mendatang yang serba adaptif. Oleh karenanya kemampuan tersebut amat penting sebab tak dipungkiri disrupsi yang ada seringkali memunculkan gesekan-gesekan. Bila tidak siap tameng kesadaran dari bekal ilmu, keterampilan, dan emosional yang matang akan berujung konflik. Tiada lain hal tersebut menjadi batu sandungan sebab hambatan pada SDM. Bahkan imbasnya berupa kemunduran karena kalah saing dengan bangsa lain yang terus mengembangkan daya kreativitas.

Adapun evaluasi ekstrakurikuler robotika bisa dilaksanakan setiap bulan, semester, dan tahun. Evaluasi setiap bulan untuk melaporkan capaian prestasi peserta didik, evaluasi setiap semester untuk melaporkan capaian kegiatan dan portofolio peserta didik dalam nilai raport, dan evaluasi setiap tahun untuk melaporkan capaian kegiatan dan portofolio peserta didik dalam nilai raport, mengetahui hasil capaian tujuan dan target ekstrakurikuler selama 1 tahun, dan merencanakan tujuan, target, dan strategi ekstrakurikuler di tahun selanjutnya. Dalam evaluasi ekstrakurikuler diperoleh hasil penyimpangan yang biasa terjadi dalam ekstrakurikuler antara lain menurunnya jumlah peserta didik dan pelatih yang berhalangan hadir dan menetapkan upaya yang dilakukan untuk mengatasi

penyimpangan tersebut, yaitu dengan meminimalisir jumlah pelatih tidak terlalu banyak, mempersiapkan pelatih cadangan dari guru dalam, dan memberikan jadwal kehadiran peserta didik dan jurnal kegiatan kepada pelatih ekstrakurikuler.⁸⁶

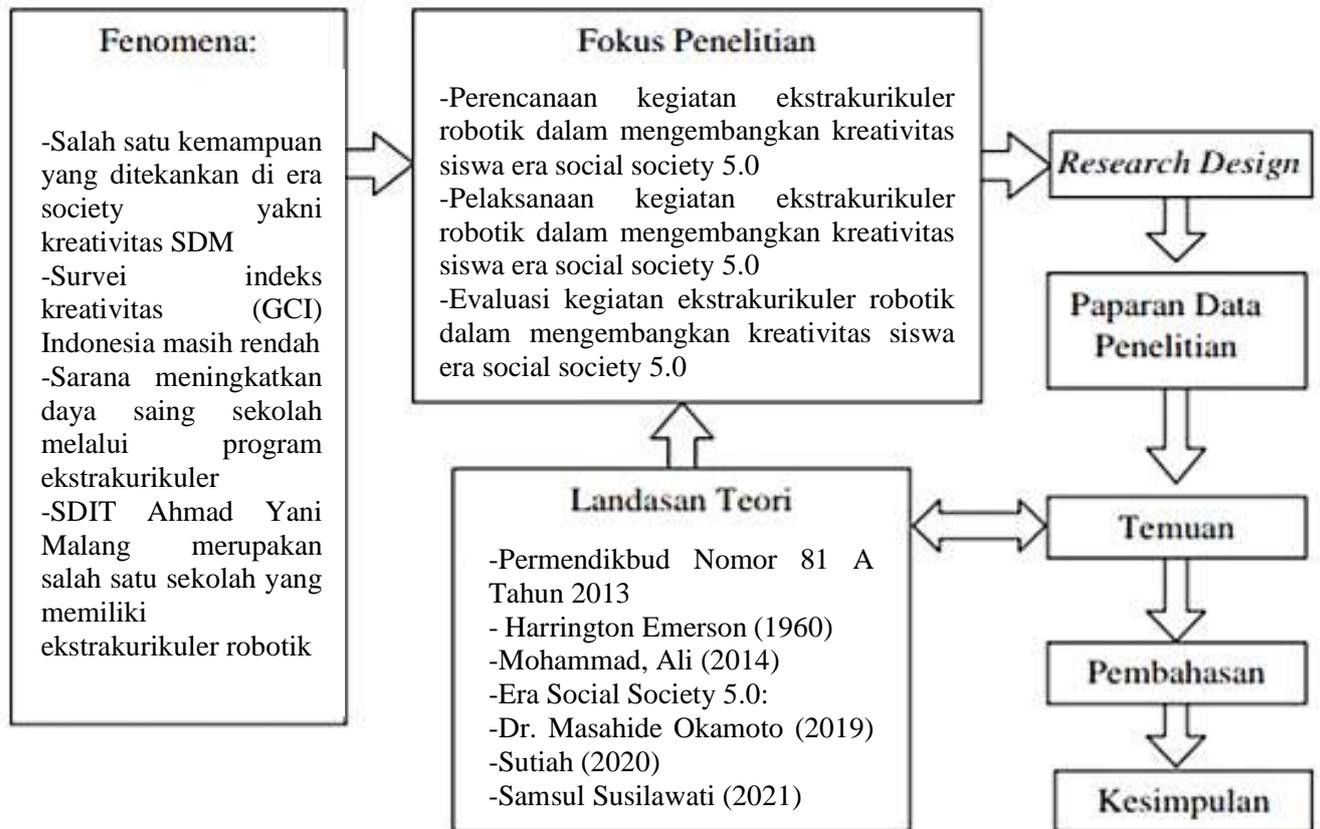
Ekstrakurikuler robotik seringkali mengalami beberapa hambatan pelaksanaan. Hambatan secara kompleks terkait prasarana ekstrakurikuler yang masih belum mempunyai tempat paten dan dana saat mengikuti beberapa lomba khususnya pada lomba regional yang tidak ada dalam catatan sekolah, namun jika peserta didik mampu meraih prestasi saat lomba tersebut, biaya keseluruhan akan diganti oleh sekolah. Selain itu pelaksanaan ekstrakurikuler robotik diawasi secara deskriptif melalui jurnal ekstrakurikuler setiap bulannya. Dilengkapi dengan presensi peserta didik dan dokumentasi pelaksanaan ekstrakurikuler yang dijadikan sebagai bukti nyata terselerenggaranya ekstrakurikuler robotik. Pelaksanaan ekstrakurikuler robotik secara rutin mampu menjadikan *outcome* madrasah yang berdaya saing khususnya dalam rangka menyongsong era *social society 5.0*.⁸⁷

⁸⁶ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 402

⁸⁷ Zainab, Siti. Pengelolaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 03 Tahun 2020, 131.

E. Kerangka Berpikir

Bagan 2.1
Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian yang berjudul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society* 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)” ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus dan bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa adanya manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, serta menghasilkan gambaran akurat serta pengetahuan yang dapat digunakan dalam mendeskripsikan tentang suatu gejala atau fenomena yang terjadi di lapangan.⁹³ Alasan peneliti mengambil pendekatan ini karena dapat mengungkap data secara mendalam tentang manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era *social society* 5.0.

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Studi kasus. Dimana jenis penelitian ini merupakan penelitian tentang suatu “kesatuan sistem”. Kesatuan ini dapat berupa program, kegiatan, peristiwa, atau sekelompok individu yang terkait oleh tempat, waktu, atau ikatan tertentu yang diarahkan untuk menghimpun data, mengambi makna dan memperoleh pemahaman dari kasus tersebut.⁹⁴ Lebih lanjut

⁹³ Mohammad Kasiram, *Metodelogi Penelitian*, (Malang: UIN Press, 2010), 9.

⁹⁴ M. Djunaidi Ghony, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2017), 62

berdasarkan konteks dan jenis penelitian ini, peneliti berusaha memaparkan realitas manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era social society 5.0. Hal ini meliputi menganalisis perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang Era Social Society 5.0.

B. Kehadiran Peneliti

Beberapa tahapan yang peneliti tempuh yakni: Tahap Pertama, berupa pengamatan ekstrakurikuler robotik dan wawancara dengan pelatih dan siswa. Peneliti melakukan observasi dan wawancara mendasar terkait pengembangan kreativitas yang ada di ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang. Tahap Kedua, melaksanakan penelitian pra observasi terkait manajemen ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang. Tahap Ketiga, melakukan observasi, wawancara, serta dokumentasi data yang diperlukan peneliti yang berhubungan dengan data penelitian, yakni mengenai manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa di era social society 5.0. Adapun tabel jadwal penelitian kedepannya sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rencana Penelitian

No	Waktu	Kegiatan	Subjek yang diteliti	Informan
1	26 November 2022	Wawancara	Sejarah ekstrakurikuler robotik, perencanaan ekstrakurikuler (rapat kerja, proses rekrutmen pelatih dan peserta, sasaran, substansi, durasi waktu, dan tempat), pelaksanaan ekstrakurikuler robotik (teknis prosedur kegiatan ekstrakurikuler), evaluasi (supervisi, faktor pendukung dan penghambat) dalam mengembangkan kreativitas	Waka Kesiswaan

			siswa di era Social Society 5.0, pengelolaan ekstrakurikuler robotik	
2	23 November 2022	Wawancara	Jobdesk, perencanaan ekstrakurikuler (persiapan administrasi), pelaksanaan ekstrakurikuler robotik (teknis prosedur kegiatan), evaluasi (supervisi, faktor pendukung dan penghambat) dalam mengembangkan kreativitas siswa di era Social Society 5.0	Koordinator ekstrakurikuler
3	29 dan 30 Oktober 2022	Wawancara	Profil pelatih, karakteristik siswa, perencanaan ekstrakurikuler robotik (analisis kurikulum dan perangkat pembelajaran), pelaksanaan ekstrakurikuler robotik (tujuan, materi, metode, media, dan penilaian), evaluasi (faktor pendukung dan penghambat) dalam mengembangkan kreativitas siswa di era Social Society 5.0	Pelatih ekstrakurikuler robotik
4	27 November 2022	Wawancara	Jobdesk, karakteristik siswa, evaluasi (faktor pendukung dan penghambat) dalam mengembangkan kreativitas siswa di era Social Society 5.0	Penanggung jawab ekstrakurikuler robotik
5	7 dan 8 November 2022	Wawancara	Ketercapaian indikator kreativitas dalam ekstrakurikuler robotik	Siswa
6	15, 22, dan 29 Oktober November 2022	Observasi	Proses kegiatan ekstrakurikuler, karakteristik siswa, dan ketercapaian indikator kreativitas siswa	Pelatih, penanggung jawab, dan siswa ekstrakurikuler robotik
7	8 dan 9 November 2022	Dokumentasi	Profil sekolah (visi misi sekolah, struktur sekolah, dan website sekolah), perangkat pembelajaran ekstrakurikuler (silabus, promes, presensi, media, form penilaian, dan supervisi), media online-offline, proses kegiatan ekstrakurikuler, serta produk karya).	Koordinator ekstrakurikuler, pelatih, penanggung jawab, siswa ekstrakurikuler robotik

C. Lokasi Penelitian

Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang atau yang dikenal Sitaya berlokasi di Jl. Kahuripan No. 12 Kota Malang, Adapun beberapa pertimbangan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah ini yakni:

1. SDIT Ahmad Yani Kota Malang terpilih sebagai sekolah penggerak angkatan ke-3 di tahun 2022.
2. SDIT Ahmad Yani Kota Malang menyanggah predikat akreditasi A.
3. SDIT Ahmad Yani kota Malang merupakan salah satu sekolah karakter dengan banyak program unggulan
4. SDIT Ahmad Yani kota Malang memiliki ekstrakurikuler robotik yang merupakan salah satu ekstrakurikuler unggulan yang memiliki beberapa keunikan dibanding ekstrakurikuler lain.
5. Sekolah memberikan persetujuan untuk melakukan penelitian dengan topik manajemen ekstrakurikuler robotik.

D. Data dan Sumber Data

Berdasarkan penjelasan Pohan, data penelitian merupakan suatu fakta, berita, atau keterangan. Keterangan yang diperoleh ketika melaksanakan penelitian merupakan bahan baku yang digunakan sebagai jalan menyelesaikan suatu kasus atau persoalan untuk memaparkan suatu fenomena dalam penelitian. Mengingat bahwa data yang diperoleh masih berupa bahan baku, maka bahan baku tersebut

perlu diolah terlebih dahulu agar berguna untuk dijadikan sebagai alat pemecahan guna merumuskan kesimpulan penelitian.⁹⁵

Sedangkan sumber data dalam penelitian secara umum digolongkan menjadi dua kategori, yakni data primer dan data sekunder. Data primer merupakan suatu data pokok yang dikumpulkan dengan cara tanpa perantara, data primer diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. Selanjutnya adalah data sekunder, data sekunder adalah data pendukung dari data utama yang dibutuhkan dari penelitian yang dilakukan.⁹⁶ Sedangkan berdasarkan pendapat Lofland dalam penelitian kualitatif, sumber data utama yang diperlukan adalah data berupa kata-kata dan tindakan, selebihnya seperti data berupa dokumen merupakan data pendukung dalam sebuah penelitian.⁹⁷

Pada penelitian yang dilakukan di SDIT Ahmad Yani Malang data primer dari penelitian ini digali dari beberapa informan sebagaimana berikut dibawah ini:

1. Wakil Kepala Sekolah bagian kesiswaan
2. Koordinator ekstrakurikuler
3. Pelatih ekstrakurikuler robotik
4. Penanggung jawab ekstrakurikuler robotik
5. Peserta didik SDIT Ahmad Yani

E. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik yang peneliti lakukan dengan beberapa teknik pengumpulan data yakni:

⁹⁵Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan dan Penelitian* (Jogjakarta: Ar-Rua Media, 2011), hlm. 204.

⁹⁶ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), hlm. 100.

⁹⁷ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hlm. 157.

1. Observasi

Pada penelitian ini observasi yang dilakukan yakni terkait dengan hal-hal sebagaimana berikut:

- a. Mengamati pelaksanaan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang.
- b. Mengamati kondisi peserta ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang khususnya terkait kreativitasnya.

2. Wawancara

Beberapa narasumber yang peneliti gali dalam penelitian ini yakni:

- a. Kepala sekolah SDIT Ahmad Yani Malang
- b. Koordinator ekstrakurikuler
- c. Wakil Kepala Sekolah bagian kesiswaan
- d. Pelatih ekstrakurikuler robotik
- e. Penanggung jawab ekstrakurikuler robotik
- f. Peserta didik SDIT Ahmad Yani

3. Dokumentasi

Dokumen maupun file yang menunjang menjadi bukti dan penunjang dalam penelitian ini. Adapun beberapa data dokumentasi yang peneliti gunakan seperti foto kegiatan, projek robot hasil karya siswa, struktur sekolah, perangkat pembelajaran seperti silabus, form supervisi, dan form penilaian. Data-data tersebut menjadi sarana pelengkap guna mengungkap fokus penelitian pada penelitian ini.

F. Analisis Data

Analisis memiliki arti mengelompokan, membuat suatu urutan, memanipulasi, serta memadatkan data temuan penelitian sehingga mudah untuk dibaca dan difahami.⁹⁸ Sedangkan analisis data diartikan sebagai penelaahan dan penguraian data sehingga bisa menghasilkan kesimpulan.⁹⁹ Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, teknik analisis data yang digunakan yakni menggunakan metode analisis data yang bersifat kualitatif. Berdasarkan analisis data yang dikemukakan oleh John Cresswell bahwa penelitian kualitatif memiliki ciri-ciri berikut:¹⁰⁰

1. Mengeksplorasi permasalahan dan mengembangkan pemahaman terperinci tentang fenomena sentral.
2. Mengumpulkan data yang didasarkan pada kata-kata (misalnya dari wawancara) atau dari gambar (misalnya foto) dari sejumlah kecil individu sedemikian rupa sehingga pandangan para partisipan bisa didapatkan.
3. Menganalisis data untuk deskripsi dan tema dengan menggunakan analisis teks dan menginterpretasi makna yang lebih besar dari temuannya.
4. Menulis laporan dengan menggunakan struktur yang fleksibel dan kriteria evaluatif serta memasukkan reflektivitas dan bias subjektif peneliti.

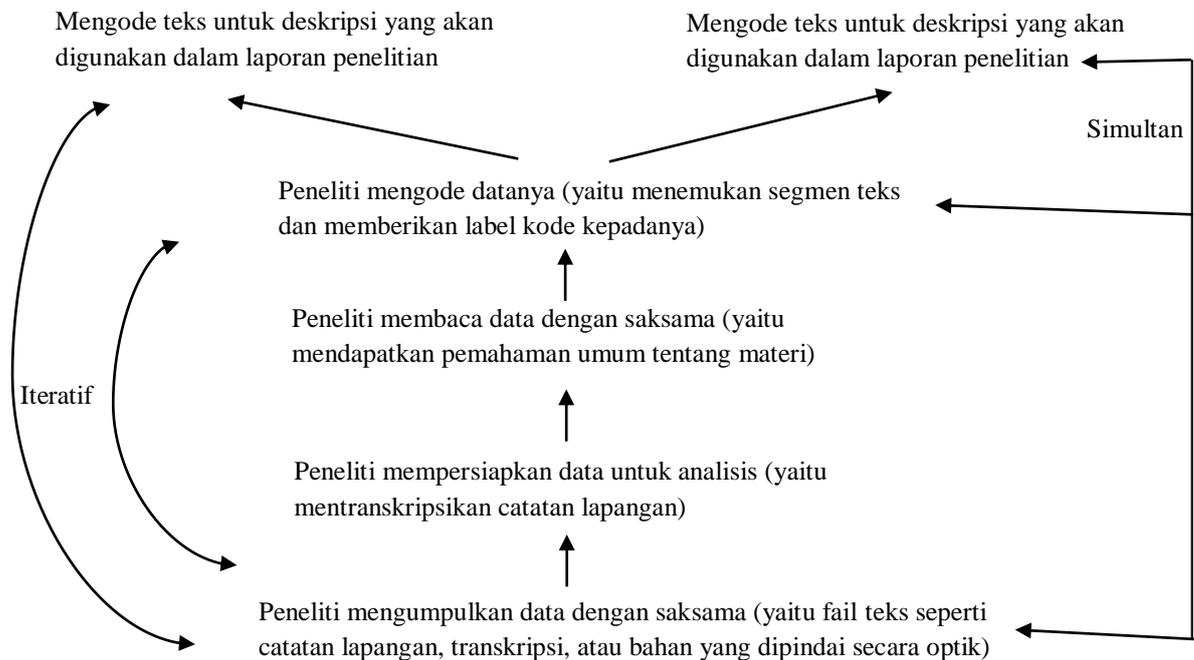
⁹⁸Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), hlm. 183.

⁹⁹*Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pustaka Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 50.

¹⁰⁰Cresswell. *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2015), hlm 31

Adapun Cresswell merumuskan proses analisis data kualitatif dalam bagan sebagaimana berikut:¹⁰¹

Bagan 3.1
Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif



Pemaparan lebih lanjut dipaparkan sebagaimana berikut:¹⁰²

1. Mempersiapkan dan Mengorganisasikan Data untuk Analisis

Dalam penelitian kualitatif, pengelolaan data awal terdiri atas mengorganisasikan data, mentranskripsikan wawancara dan me ngetikkan catatan lapangan, dan mengambil keputusan untuk menganalisis datanya dengan tangan atau komputer. Beberapa program software yang baik tersedia untuk analisis komputer.

¹⁰¹ Ibid, hlm 470

¹⁰² Ibid, hlm 517

2. Mengeksplorasi dan Mengode Data

Peneliti kualitatif melaksanakan analisis pendahuluan terhadap data dengan membacanya secara saksama untuk mendapatkan perasaan umum tentang data. Analisis utama data kualitatif terdiri atas mengode data. Proses pengodean adalah mereduksi basis data teks atau gambar menjadi deskripsi atau tema tentang orang, tempat, atau kejadian. Hal ini melibatkan memeriksa basis data teks kalimat demi kalimat, menanyakan kepada diri sendiri tentang apa yang dikatakan oleh partisipan, dan kemudian memberikan label kode pada segmen teks tersebut.

3. Mengode untuk Membangun Deskripsi dan Tema

Kode kemudian digunakan untuk mengembangkan deskripsi tentang orang dan tempat. Mereka juga digunakan untuk mengembangkan tema yang menyuguhkan abstraksi yang lebih luas daripada kode. Tema ini dapat berlapis-lapis atau diorganisasikan untuk menceritakan suatu kisah atau juga dapat saling dihubungkan satu sama lain untuk memotret kompleksitas fenomena.

4. Merepresentasikan dan Melaporkan Temuan Kualitatif

Peneliti kualitatif merepresentasikan temuan mereka dalam tampilan visual yang mungkin termasuk gambar, diagram, tabel perbandingan, dan tabel demografis. Mereka melaporkan temuan dalam diskusi naratif yang terdiri atas banyak bentuk, seperti kronologi, pertanyaan, atau komentar tentang perubahan yang dialami para partisipan. Menginterpretasi Temuan Dari melaporkan dan merepresentasikan temuan, peneliti kualitatif membuat interpretasi tentang makna penelitian. Interpretasi ini terdiri atas mengemukakan pandangan pribadi, membuat perbandingan antara temuan dan kepustakaan, dan menyebutkan keterbatasan serta

menyarankan penelitian di masa mendatang. Memvalidasi Keakuratan Temuan Untuk memeriksa keakuratan penelitiannya, peneliti kualitatif sering menerapkan prosedur validasi, seperti member checking, triangulasi, dan auditing. Maksud validasi adalah untuk meminta partisipan, peninjau eksternal, atau sumber data itu sendiri untuk memberikan bukti tentang keakuratan informasi dalam laporan kualitatif .

G. Uji Keabsahan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik sebagaimana berikut:

1. Ketekunan pengamatan

Peneliti dapat meningkatkan ketekunan pengamatan dengan cara melakukan pengecekan kembali data yang telah diperoleh, apakah data yang didapat sudah benar atau tidak. Hal yang perlu dilakukan untuk memastikan data itu benar atau tidak yakni dengan cara melakukan pengamatan secara terus-menerus, membaca sumber buku ataupun hasil penelitian yang menunjang, dan juga dokumentasi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.¹⁰³

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik yang dilakukan untuk memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu lain yang berasal dari luar data, guna keperluan atau membandingkan data yang sederajat. Jika dicontohkan dalam penelitian ini, yaitu dengan cara membandingkan hasil wawancara satu dengan wawancara yang

¹⁰³Arnild Augina Mekarisca, *Teknik Pemeriksaan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 12, Edisi 3, 2020, hlm. 150.

lainnya. Pencapaian keabsahan data dari sumber triangulasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. Membandingkan hasil pengamatan yang diperoleh peneliti dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan narasumber
- b. Membandingkan pernyataan wawancara pertama dengan pernyataan wawancara berikutnya
- c. Membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen yang berkaitan

Tabel 3.2
Identifikasi Fokus Penelitian dan Instrumen Penelitian

No	Fokus Penelitian	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian
1	Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreatifitas siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang Era Social Society 5.0	Primer	Waka Kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pelatih ekstra, dan PJ ekstra	Wawancara	<p>1. Wawancara wakasis tentang perencanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), sarana-prasarana (<i>machine</i>), serta keuangan (<i>money</i>).</p> <p>2. Wawancara koordinator ekstrakurikuler tentang perencanaan SDM (<i>men</i>) dan metode (<i>method</i>).</p> <p>3. Wawancara pelatih tentang perencanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), sarana-prasarana (<i>machine</i>), serta keuangan (<i>money</i>).</p> <p>4. Wawancara penanggung jawab ekstra robotik tentang perencanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>).</p>

		Sekun der		Dokumentasi	Melakukan pengecekan dari dokumen yang menunjang terkait perencanaan ekstrakurikuler robotik seperti administrasi berupa soft file program kerja, form pendaftaran, link web memilih ekstra, dan list peserta ekstrakurikuler.
2	Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreatifitas siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang Era <i>Social Society</i> 5.0	Primer	Waka Kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pelatih ekstra, PJ ekstra, dan siswa	Wawancara	1. Wawancara wakasis tentang pelaksanaan SDM (<i>men</i>) dan sarana-prasarana (<i>machine</i>).
					2. Wawancara koordinator ekstrakurikuler tentang pelaksanaan SDM (<i>men</i>) dan metode (<i>method</i>).
		3. Wawancara pelatih tentang pelaksanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), dan sarana-prasarana (<i>machine</i>).			
		4. Wawancara penanggung jawab ekstra robotik tentang pelaksanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), serta sarana-prasarana (<i>machine</i>).			
		5. Wawancara siswa tentang pelaksanaan SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), serta sarana-prasarana (<i>machine</i>).			
		Sekun der		Observasi	Observasi pelaksanaan ekstrakurikuler dari proses kegiatan ekstrakurikuler, karakteristik siswa, dan ketercapaian indikator kreativitas siswa
				Dokumentasi	Melakukan pengecekan dari dokumen yang menunjang terkait pelaksanaan ekstrakurikuler robotik seperti perangkat

					pembelajaran (silabus, promes, presensi, media, form penilaian, dan supervisi), sarana prasarana, media dan alat bahan, dan proses kegiatan ekstrakurikuler.
3	Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreatifitas siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang Era <i>Social Society 5.0</i>	Primer	Waka Kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pelatih ekstra, PJ ekstra, dan siswa	Wawancara	<p>1. Wawancara wakasis tentang evaluasi SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), sarana-prasarana (<i>machine</i>), serta keuangan (<i>money</i>).</p> <p>2. Wawancara koordinator ekstrakurikuler tentang evaluasi SDM (<i>men</i>) dan metode (<i>method</i>).</p> <p>3. Wawancara pelatih tentang evaluasi SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), sarana-prasarana (<i>machine</i>), serta keuangan (<i>money</i>).</p> <p>4. Wawancara penanggung jawab ekstra robotik tentang evaluasi SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), serta sarana-prasarana (<i>machine</i>).</p> <p>5. Wawancara siswa tentang evaluasi SDM (<i>men</i>), metode (<i>method</i>), kurikulum dan bahan ajar (<i>materials</i>), serta sarana-prasarana (<i>machine</i>).</p>
		Sekunder		Dokumentasi	Melakukan pengecekan dari dokumen yang menunjang terkait evaluasi ekstrakurikuler robotik seperti form supervisi, rapor tengah semester, akhir semester, dan produk karya siswa.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Deskripsi Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SDIT Ahmad Yani Malang

SD Islam Terpadu Ahmad Yani adalah lembaga pendidikan dasar di bawah naungan Yayasan Masjid Jendral Ahmad Yani yang terletak di Jl. Kahuripan No. 12 Kota Malang didirikan oleh Pengurus Yayasan Masjid Jendral Ahmad Yani pada periode 2007-2012. Pada awalnya, diadakan rapat yang dipimpin oleh Bapak Drs. Nur Rochemat (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMP Negeri 18 Kota Malang) selaku Ketua Bidang Pendidikan Yayasan Masjid Jendral Ahmad Yani. Rapat perdana yang dilaksanakan awal bulan September 2007 tersebut dihadiri oleh Pembina Yayasan (sekretaris), Ketua Yayasan, Ketua Bidang Pendidikan Yayasan, Kepala SMA Jendral Ahmad Yani (Bendahara Yayasan), Perwakilan Ta'mir Masjid Jendral Ahmad Yani, Kepala TPQ Ahmad Yani dan Staf Akademik LBB Terpadu Forum Guru Kota Malang, dengan agenda membahas Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Yayasan terkait program pendirian sekolah dasar, sekaligus pembentukan kepanitiaan.

Hasil rapat diputuskan penunjukan salah satu staf Akademik LBB Terpadu Forum Guru Kota Malang untuk menjadi koordinator pelaksana program pendirian sekolah dasar beserta kegiatan pendukungnya. Selanjutnya, diadakan rapat kedua untuk membahas perencanaan kegiatan pendukung pendirian sekolah dasar diantaranya penentuan nama sekolah, pembuatan logo sekolah, brosur, spanduk/umbul-umbul dan lomba mewarna tingkat TK se-Malang Raya. Tanggal 1

Maret 2008 diadakan Lomba mewarna tingkat TK se Malang raya dengan jumlah peserta “2006” peserta dari “75 TK” dari 5 Kecamatan Kota Malang dan beberapa sekolah dari Kabupaten Malang.

Hingga akhirnya diresmikan SD Islam Terpadu Ahmad Yani pada tanggal 11 Juli 2008 oleh Kepala UPT Kecamatan Klojen dan Sebagai nahkoda awal diamanahkan kepada Sekretaris Yayasan Masjid Jendral Ahmad Yani sekaligus sebagai Kepala Sekolah periode 2008-2014. Pendaftaran Peserta didik baru sistem inden (Bulan April 2008) dilakukan dalam kurun waktu 12 hari, masih diperoleh 6 peserta didik. Panitia melakukan berbagai upaya, diantaranya dengan memperpanjang waktu pendaftaran sampai akhirnya pada Bulan Juni 2 008 mendapatkan 34 peserta didik sebagai angkatan pertama SDIT Ahmad Yani.

Film Laskar Pelangi dengan 10 peserta didik yang sekolah di sebuah pulau Bangka Belitung menginspirasi munculnya istilah SITAYA. Angkatan pertama yang kita kenal dengan istilah “Angkatan Pejuang Tangguh Sekolah Islam” atau “Laskar Sitaya”. Istilah Sitaya merupakan akronim dari SD Islam Terpadu Ahmad Yani yang dipopulerkan sejak tahun 2014.¹⁰³

2. Visi dan Misi SDIT Ahmad Yani Malang

SDIT Ahmad Yani Malang memiliki visi yang tidak jauh dengan *branding* sekolah yang dibuat sebagai sekolah karakter. Visi tersebut berbunyi, “Luhur Budi Pekerti, Unggul dalam Prestasi”. Visi ini menggambarkan bahwa sikap, perilaku,

¹⁰³ Profil Sekolah <https://sites.google.com/sditahmadyani.sch.id>, diakses pada 1 November 2022

atau akhlakul karimah menjadi perhatian yang utama dan prioritas dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan misi SDIT Ahmad Yani Malang adalah sebagai berikut:¹⁰⁴

- 1) Mengembangkan dan mengaplikasikan budaya berkarakter di rumah, sekolah, dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan kultur sekolah yang berdasarkan Imtaq untuk menguasai Ipteks.
- 3) Mengembangkan iklim pembelajaran yang aktif, efektif, menyentuh, dan menyenangkan.
- 4) Menyelenggarakan manajemen sekolah efektif, partisipatoris, transparan, dan akuntabel.
- 5) Mengembangkan cinta lingkungan serta protokol kebersihan dan kesehatan.

3. Struktur Organisasi

Berikut komposisi pimpinan, pendidik dan tenaga kependidikan di SDIT Ahmad Yani Malang, Tahun Pelajaran 2022-2023:¹⁰⁵

I. PIMPINAN SDIT AHMAD YANI

Kepala Sekolah : NURDIAH RACHMAWATI, S.Pd.,M.Pd

II. KOORDINATOR BIDANG

Kurikulum dan : IFTAKHUL KALIMATUL JANNAH, S.Pd

Pembelajaran

Kelembagaan : MUHAMMAD SYAFI, S.Pd., M.Si

Keislaman : M. MUFLIHUN YR, S.Ag.,M.Pd

Infokom : HINDRIYANI WULANSUCI, S.Pd

Kesiswaan : HASAN AL-BANA, M.Pd

¹⁰⁴ Profil Sekolah <https://sites.google.com/sditahmadyani.sch.id>, diakses pada 1 November 2022

¹⁰⁵ Dokumntasi data Guru SDIT Ahmad Yani Malang

III. KOORDINATOR SUB BIDANG

- Pembelajaran Al- : ROSHYDATUL ISTIQOMAH, S.Pd
 Qur'an
 Sarana Prasarana : AHMAD MAHBUB, S.Ag

IV. TIM MANAJEMEN SEKOLAH

- A. Kepala Sekolah : NURDIAH RACHMAWATI, S.Pd.,M.Pd
 B. Staf Keuangan : RESTI ADITYA WARDANI, S.Pd
 Sekolah
 C. Tenaga : M. AGUNG EKA PRATAMA, S.Pd
 Administrasi
 Sekolah (TAS),
 Operator Pendataan
 Dapodik_
 D. Koordinator : IFTAKHUL KALIMATUL JANNAH, S.Pd
 Bidang Kurikulum
 dan Pembelajaran
 E. Koordinator Bidang : MUHAMMAD SYAFI, S.Pd., M.Si
 Kelembagaan
 F. Koordinator Bidang : M. MUFLIHUN YR, S.Ag.,M.Pd
 Keislaman
 G. Koordinator : HINDRIYANI WULANSUCI, S.Pd
 Bidang Infokom
 H. Koordinator : HASAN AL-BANA, M.Pd
 Bidang Kesiswaan
 I. Koordinator Sub : ROSHYDATUL ISTIQOMAH, S.Pd
 Bidang Al-Qur'an
 J. Koordinator Sub : AHMAD MAHBUB, S.Ag
 Bidang Sarana
 Prasarana

4. Keadaan Peserta Didik di SDIT Ahmad Yani Malang

Secara keseluruhan peserta didik di SDIT Ahmad Yani Malang berjumlah 318 orang. Dengan rincian jumlah peserta didik berjenis kelamin laki-laki berjumlah 180, dan berjenis kelamin perempuan berjumlah 138. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 318, SDIT Ahmad Yani Malang memiliki rombel atau rombongan belajar sebanyak 15 rombel. Berikut jumlah dan keterangan peserta didik dan rombel di SDIT Ahmad Yani Malang:¹⁰⁶

Tabel 4.2 Keadaan Peserta Didik di SDIT Ahmad Yani Malang

	L	P	TOTAL
1A	13	7	20
1B	11	8	19
2A	11	8	19
2B	11	8	19
2C	11	7	18
3A	13	11	24
3B	14	11	25
3C	11	12	23
4A	12	8	20
4B	11	9	20
4C	13	7	20
5A	14	9	23
5B	14	8	22
6A	11	12	23
6B	10	13	23
TOTAL	180	138	318

¹⁰⁶Dokumentasi data siswa SDIT Ahmad Yani Malang.

B. Paparan Data

1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *Social Society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang

Pengembangan kreativitas era 5.0 dalam perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Peneliti menemukan data yang mengungkap perencanaan dalam kegiatan ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Kota Malang melalui beberapa persiapan-persiapan. Sebelum pembelajaran KBM berlangsung di awal semester persiapan demi persiapan disusun sedemikian rupa dan teratur. Hal tersebut guna mendukung pelaksanaan ekstrakurikuler ke depan berdasarkan keputusan-keputusan yang telah ditetapkan sebagai panduan pelaksanaan ke depan. Perencanaan ini berperan besar dalam mewujudkan tujuan pengembangan kreativitas siswa di era *society* 5.0. Adapun selengkapnya sebagai berikut:

a. Rapat Rencana Program Kerja di Awal Semester

Alur perencanaan ekstrakurikuler robotik dimulai dari penyusunan program kerja di awal semester oleh waka kesiswaan di SDIT Ahmad Yani Malang. Penyusunan proker ini merupakan bagian metode (*method*) sekolah dalam manajemen ekstrakurikuler robotik. Hal ini didukung data yang peneliti peroleh di lapangan sebagai berikut.

Perencanaan ini rutin diadakan tiap semester. Saya dan tim yang bertanggung jawab pada program yang diluncurkan. Tiap semester diadakan evaluasi terlebih dahulu dengan meninjau LPJ. Selanjutnya diadakan rapat pleno untuk perencanaan ekstra kedepannya bersama kepala sekolah dan waka yang lain seperti kurikulum, keagamaan, dan sarpras. Dari sini muncul ragam saran dan inisiatif dalam rangka lebih mematangkan dan menyempurnakan. Kemudian

saat sudah fix baru difloorkan saat rapat kerja dan pertemuan bersama para pelatih dan penanggung jawab ekstrakurikuler.¹⁰⁷

b. Kerja Sama Sekolah dengan Pihak Robotik

Lebih lanjut Pak Hasan selaku waka kesiswaan memaparkan bahwa dalam rapat turut meninjau evaluasi LPJ. Hal ini menjadi tolak ukur peluang dan tantangan dari ekstrakurikuler pilihan yang telah berjalan. Di samping itu juga dipertimbangkan ekstra yang memiliki relevansi dengan zaman. Terlebih dalam mengembangkan kreativitas menyongsong era *smart society* 5.0. Maka salah satu ekstrakurikuler yang diunggulkan yakni Ekstrakurikuler robotik. Dalam persiapannya sekolah mengadakan kerja sama dengan pihak robotik.

Awalnya ekskul ini ada dari hasil inisiatif saya. Ya beberapa tahun lalu saya menganalisis sekiranya ekstrakurikuler apa yang belum ada di sekolah dan aplikatif di zaman sekarang. Akhirnya saya mencetuskan dilahirkan ekstra ini. Pertama kali pelatihnya yakni 2 mahasiswa mereka sudah mengajar di SMK. Kemudian pelatihnya ganti sampai Sekarang yaitu Kak Dwi. Setiap semester kami dan pihak robotik melakukan kerja sama MOU. Oh ya Kak Dwi ini profesionalismenya sudah tidak diragukan ya. Beliau sudah mengajar lama di berbagai sekolah. Bahkan beliau founder rumah komponen yang merupakan wahana edukasi dan penyedia komponen robot.¹⁰⁸

Pelatih ekstrakurikuler merupakan SDM yang memiliki peran strategis dalam pengembangan kreativitas siswa. Maka SDIT Ahmad Yani Malang berupaya menyortir pelatih yang kompeten. Hal ini diwujudkan dengan pelatih yang profesional dan telah teruji ilmu dan pengalamannya dalam dunia robotik. Peran pelatih dalam mencetak siswa kreatif era *society* 5.0 tak lagi berkutat pada *teacher*

¹⁰⁷Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹⁰⁸Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

center atau transfer ilmu dan teori belaka. Namun juga bertindak sebagai fasilitator, dan inspirator. Selengkapanya data ini ditunjang temuan berikut.

Pelatih robotik merupakan seorang professional yang telah teruji keahliannya dari latar belakang beliau, segudang prestasi, dan rumah komponen atau RK.academy yang beliau tekuni. Pengembangan kreativitas ditunjukkan dari antusias siswa dan keaktifannya mengikuti puncak ekstra yang diselenggarakan sekolah (semacam demo ekskul) dan *event expo* di transmart Ramadhan kemarin.¹⁰⁹

Pelatihnya yaitu Kak Dwi cukup profesional seorang founder rumah komponen. Disamping mengajar ekskul robotik beliau juga menyediakan kit robot sebagai projek ekstra kedepannya. Di samping itu di akhir semester disediakan apresiasi berupa sertifikat bagi peserta.¹¹⁰

Background saya pendidikan elektro. Dulu saat kuliah saya sudah mengajar robotik di SD, SMP, dan SMK. Alhamdulillah sampai saat ini saya masih dipercaya mengajar kurang lebih di 6 sekolah. Beberapa kali juga dipercaya mengisi webinar di berbagai sekolah. Kebetulan di Sitaya saya sudah mengajar kurang lebih 3 tahun ini. Namun di sekolah lain semisal di SMP Tazkia saya sudah jalan 5 tahun ini.¹¹¹

Gambar 4.1 Potret Prestasi Pembina Robotik



¹⁰⁹ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹¹⁰ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹¹¹ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Oktober 2022

Berdasarkan penjelasan Waka kesiswaan tersebut dibentuknya ekstrakurikuler ini dalam rangka mengikuti perkembangan zaman. Hal ini berhubungan dengan zaman yang dinamis. Transformasi teknologi dan digital semakin marak sebagai wujud urgensi kreativitas di era *society* 5.0. Sehubungan pemanfaatan teknologi maka ekstrakurikuler robotik ini berbayar bagi peserta yakni seharga Rp 350.000 untuk merakit 2 atau 3 produk robot selama satu semester. Aspek keuangan (*money*) ini dalam rangka memenuhi kebutuhan dalam pembuatan projek robot nanti. Selengkapnya beberapa narasumber memberi argumen berikut.

Iya, sekarang eranya negara-negara bersaing dalam hal teknologi termasuk robotik. Terlebih negara-negara maju yang terus mengembangkan bidang IT. Maka dari itu ekstrakurikuler ini bisa menjadi alternatif pijakan mengembangkan kreativitas generasi muda Indonesia melalui robotik. Terlebih pada ekstra ini berbasis STEM (*Science, Teknologi, Engineering dan Math*) sebagai ilmu terapan yang cukup populer.¹¹²

Jadi awalnya saya menganalisis kira-kira ekstrakurikuler apa yang aplikatif atau kedepannya dibutuhkan. Terlebih di era saat ini yang serba digital dan teknologi. Berapa banyak lapangan pekerjaan baru muncul dan yang lama mulai mati. Jadi ekstra ini sangat mendukung dalam mengembangkan kreativitas menyongsong era *social society* 5.0.¹¹³

Bagi saya ekstra ini turut mendukung pengembangan kreativitas siswa era *social society* 5.0. Pembelajaran ekstra ini fokus pada projek-projek sehingga bisa semakin mengasah otak siswa khususnya dalam bernalar maupun motorik. Terlebih saat kondisi normal atau offline tentu bisa lebih mengasah dengan *team work* dan berkomunikasi.¹¹⁴

Dasar pertimbangan mengapa ekstra ini berbayar. Sebab adanya alat dan bahan khusus dalam membuat projek. Saya pun berusaha menggunakan bahan yang murah, ramah lingkungan, mudah didapat, namun tetap berkualitas. Contohnya

¹¹²Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Oktober 2022

¹¹³Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022

¹¹⁴Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

terdapat unsur kit yang kerangkanya terbuat dari karton. Ada juga solder timah, obeng, tang penjepit, dinamo dsb. Alat dan bahan ini langsung saya cari dan kemas dari rumah komponen. Rumah komponen bisa dibidang unit kantor atau toko yang saya rintis. Jadi rumah komponen ini menyediakan wahana edukasi serta penyedia alat dan bahan robotik. Beberapa siswa pada hari tertentu ada yang magang di sini. Sehingga mereka bisa belajar di sini. Disamping itu edukasi terkait dunia robotik saya juga sebar luaskan lewat beberapa platform seperti instagram, whatsapp, bahkan video tutorial di youtube. Marketplace juga ada untuk menyediakan pemesanan *spare part* perakitan robot.¹¹⁵

Ekstra ini membutuhkan alat dan bahan khusus. Oleh karenanya ekstra ini merupakan salah satu ekstra pilihan berbayar seperti *science*. Ekstra ini sudah ada cukup lama bahkan dari zaman Ibu Mutini (kepala sekolah lama). Pelatihnya yaitu Kak Dwi cukup profesional seorang founder rumah komponen. Disamping mengajar robotik beliau juga menyediakan kit robot sebagai projek ekstra kedepannya. Di samping itu di akhir semester disediakan apresiasi berupa sertifikat bagi peserta. Sertifikat ini tentu menjadi bukti pengalaman siswa dalam hal robotik. Sehingga menjadi rekam jejak prestasi anda atas modal keterampilan yang sangat menunjang era *society 5.0*.¹¹⁶

Gambar 4.2 Sertifikat Peserta Ekstrakurikuler Robotik



¹¹⁵ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 19 Oktober 2022

¹¹⁶ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

Maka dapat dipahami bahwa dalam ekstrakurikuler robotik selain mendapat ilmu pengetahuan terkait robotik. Siswa juga diapresiasi dengan sertifikat yang tentu sangat bermanfaat ke depannya sebagai rekam jejak prestasi ananda.

c. Dibentuknya Tim Ekstrakurikuler dan Penentuan Tupoksi

Pengembangan kreativitas siswa melalui manajemen ekstrakurikuler robotik melibatkan beberapa unsur sumber daya manusia (*men*). Hal ini dikuatkan oleh data yang disampaikan oleh waka Kesiswaan. Sejak tahap perencanaan ekstrakurikuler telah dikelola sedemikian rupa oleh tim dan beberapa unsur terkait. Lebih lanjut setiap unsur memiliki jobdesk masing-masing dalam rangka mewujudkan tujuan ekstra dengan efektif dan optimal.

Pembukaan ekstra berlangsung tiap awal semester. Usai penyebaran info tentang ekstra baik lewat demo ekskul atau sosialisasi. Maka siswa dengan bantuan orang tua bisa memilih ekstra pilihan melalui laman portal sekolah berbasis google spreadsheet. Usai rekap data muncul. Saya mulai mempersiapkan terkait pelaksanaan ekstra ke depan. Di antaranya membuat form pendaftaran ekstrakurikuler online, membuat grup whatsApp yang beranggotakan pelatih dan penanggung jawab, menjadi ujung tombak penyebar informasi seperti terkait timeline, teknis, kurikulum, dan tempat ekstra.¹¹⁷

Tugas saya membantu pelatih dalam mengkoordinir sebagaimana arahan dari koordinator ekstra Bu Anis. Contohnya memberi pengumuman H-1 ekskul apakah ekskul dilaksanakan online atau offline. Apabila offline saya membantu pelatih menyiapkan ruang kelas, atau perlengkapan penunjang pembelajaran. Apabila online saya menyiapkan grup yang beranggotakan pelatih dan peserta ekskul, membuat kelas di GC, dan link googlemeet. Selain itu setiap pelaksanaan ekstra saya mengisi link presensi, merekap jurnal pembelajaran, mengumpulkan nilai rapot tengah semester dan akhir semester, sekaligus melakukan supervisi sebagaimana arahan sekolah.¹¹⁸

¹¹⁷ Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

¹¹⁸ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

d. Rapat Koordinasi Tim Internal dan Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Menjelang pelaksanaan ekstrakurikuler dengan durasi satu semester. Pihak sekolah mengadakan rapat koordinasi dengan melibatkan seluruh unsur tim ekstrakurikuler beserta semua pembina. Saat rapat ini dipaparkan perencanaan ekstra ke depan seperti kalender akademik, kategori siswa pemilih, SOP pembelajaran, dan perangkat yang dibutuhkan. Data ini didukung temuan berikut.

Baik, usai rapat internal saya melihat partisipan anggota ekskul. Saya pertimbangkan jumlah siswa termasuk sebaran kelasnya, kondisi sekolah, SOP, serta jadwal dari kalender akademik yang sudah ditentukan. Alhasil saya sesuaikan materi apa yang akan diberikan kedepan terlebih pembelajaran ekstra ini berbasiskan projek. Agar lebih memudahkan juga sebagaimana pada semester ganjil kemarin saat ekstra dibagi menjadi 2 kelas yakni kelas besar dan kelas kecil. Pada jenjang SD/ MI persemester kurang lebih ada 2 atau 3 projek (tergantung tingkat kesulitan perakitan robot) yang mana telah kami setting sebanyak 10 kali pertemuan.¹¹⁹

Gambar 4.3 Pilhan Ekstrakurikuler¹²⁰

Ekstrakurikuler Wajib dan Pilihan	
Tahfidz&Tartil	Kelas 1-6
Da'i dan cerita Islami	Kelas 1-6
Tapak Suci	Kelas 1-6
Karate	Kelas 1-6
Angklung	Kelas 3-6
Mewarna	Kelas 1-6
Matematika	Kelas 1-6
Bahasa Inggris	Kelas 1-6
Science*	Kelas 2-6
Robotik*	Kelas 2-6
Coding* (membuat game)	Kelas 3-6
Konten Kreatif	Kelas 2-6
Paskibraka	Kelas 3-6
Jurnal&Public Speaking	Kelas 3-6
Futsal*	Kelas 3-6 (laki-laki)

Ekstrakurikule Wajib Kelas 1-6 : Pramuka (setiap jumat)
 Kelas 1-2 : Renang*
 Ekstrakurikuler Pilihan (seminggu sekali rabu/ sabtu)*

Seluruh Ekstra
 Akan diadakan apabila terdapat minimal 10 pemilih
 *futsal minimal 15 pemilih
 *coding minimal 20 pemilih

***berbayar mandiri**

¹¹⁹ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 09 Mei 2022

¹²⁰ Dokumen ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang

Berdasarkan penjabaran di atas dapat dipahami bahwa kurikulum dan bahan ajar (*material*) disusun berdasarkan analisis penjarangan peserta di awal semester. Di samping itu sarana prasarana yang tersedia di sekolah (*machine*) ikut menjadi bahan pertimbangan oleh pelatih dalam merumuskan kurikulum ke depannya. Lebih lanjut berikut dokumen terkait perencanaan ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Kota Malang.

Gambar 4.4 Link Registrasi Ekstrakurikuler¹²¹



2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *Social Society 5.0* di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang

Pengembangan kreativitas era 5.0 dalam pelaksanaan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Hal ini ditandai proses

¹²¹ Observasi link ekstrakurikuler SDIT Ahmad Yani Malang, sites.google.com/sditahmadyani.sch.id/ekskulsitaya, diakses pada 16 November 2022

kegiatan ekstrakurikuler robotik yang berjalan sesuai perencanaan pengembangan kreativitas siswa. Pelaksanaan ekstrakurikuler menyangkut upaya mewujudkan perencanaan yang telah ditetapkan yakni dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa menyongsong era society 5.0 mendatang. Pelaksanaan ekstrakurikuler ini turut melibatkan unsur manajemen *men, material, method dan machine*. Adapun selengkapnya sebagai berikut:

a. Tim Bekerja Sesuai Tupoksi

Sumber daya manusia yang tergabung dalam tim ekstrakurikuler bersinergi dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler. Dalam hal ini tupoksi yang telah ditentukan dalam perencanaan sebelumnya sebagai sarana pengelolaan pelaksanaan ekstrakurikuler agar dapat berjalan efektif dan efisien. Pemaparan lebih lanjut sebagaimana temuan berikut.

Usai rekap data muncul. Saya mulai mempersiapkan terkait pelaksanaan ekstra ke depan. Di antaranya membuat form pendaftaran ekstrakurikuler online, membuat grup whatsapp yang beranggotakan pelatih dan penanggung jawab, menjadi ujung tombak penyebar informasi seperti terkait timeline, teknis, kurikulum, dan tempat ekstra. Saat evaluasi peran saya mengingatkan untuk pengumpulan nilai tengah semester dan akhir semester. Format nilai saya sebar ke pelatih begitu pun saat nilai sudah terkumpul saya yang berperan membagikan pada wali kelas. Oh ya di tengah semester juga diadakan supervisi. Saya yang menginfokan sekaligus menjelaskan teknisnya. Teknis supervisi sementara ini yakni PJ ekstra yang menjadi supervisor. Sementara instrumen saya dapat dari waka kesiswaan pak Hasan.¹²²

Tugas saya membantu pelatih dalam mengkoordinir sebagaimana arahan dari koordinator ekstra Bu Anis. Contohnya memberi pengumuman H-1 ekskul apakah ekskul dilaksanakan online atau offline. Apabila offline saya membantu pelatih menyiapkan ruang kelas, atau perlengkapan penunjang pembelajaran. Apabila online saya menyiapkan grup yang beranggotakan pelatih dan peserta ekskul, membuat kelas di GC, dan link googlemeet. Selain itu setiap

¹²² Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

pelaksanaan ekstra saya mengisi link presensi, merekap jurnal pembelajaran, mengumpulkan nilai raport tengah semester dan akhir semester, sekaligus melakukan supervisi sebagaimana arahan sekolah.¹²³

b. Pembelajaran *Online* dan *Offline*

Sehubungan era pandemi yang mewabah sejak Maret 2020 kebijakan terkait pelaksanaan ekstrakurikuler sempat mengalami dinamika. Awal pandemi pemerintah sempat meniadakan kegiatan ekstrakurikuler (off) sementara waktu. Hingga peraturan SKB 4 Menteri memberi kelonggaran demi kelonggaran dengan beberapa ketentuan. Oleh karenanya SDIT Ahmad Yani berupaya menyesuaikan dengan pemberlakuan belajar online hingga offline dengan PTMT (Pertemuan Tatap Muka Terbatas) dengan prokes. Lebih lanjut berikut temuan yang peneliti peroleh di lapangan.

Pelaksanaan ekstrakurikuler dilaksanakan seminggu sekali dengan durasi kurang lebih 90 menit. Dulu ekstrakurikuler robotik cukup populer dan diminati. Bahkan anak-anak sempat ikut lomba tingkat regional di Surabaya. Ya meski belum menang setidaknya kita sudah mencoba. Sayangnya saat ada isu korona di awal 2020 memicu dampak besar tak terkecuali ekstra robotik. Seluruh ekstra sempat vacuum sekitar satu semester. Hingga kemudian sekolah mantap membuka ekstra lagi meski berbasis PJJ. Tak dipungkiri pelaksanaan ekstra online memberi banyak tantangan sebab masih dalam tataran adaptif bagi segala pihak. Belum lagi kebijakan pemerintah yang fluktuatif. Namun yang perlu digaris bawahi sekolah senantiasa berupaya melakukan hal terbaik. Sebagaimana saat dibuka pembelajaran PTMT sekolah pun membuka kembali ekstrakurikuler offline secara bergilir, bertahap, dan tentu dengan prokes. Dari sini ekstrakurikuler yang notabene berbayar didahulukan seperti robotik.¹²⁴

Pelaksanaan ekskul robotik memperhatikan jumlah partisipan. Kebetulan semester ganjil kemarin kelas dibagi menjadi 2 yaitu kelas besar dan kecil. Kategori kelas besar yaitu kelas 3,4, 5, dan 6. Sementara kelas kecil yaitu kelas 1 dan 2. Begitu pun saat pembelajaran online ruang kelas dalam google classroom terbagi dua sebagaimana materi dan praktek dua kelas ini berbeda.

¹²³ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹²⁴ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022

Namun saat pembelajaran *offline* kelas dijadikan satu namun tetap terbagi menjadi dua kelompok. Hal ini dalam rangka memudahkan pembina juga dalam mengontrol kelas dan membimbing siswa.¹²⁵

c. Materi Mencakup Pengantar Teori dan Praktik

Temuan dari peneliti menunjukkan bahwa materi yang disampaikan pembina terbagi teori dan praktik. Teori hanya berkisar 10% selebihnya berbasiskan praktek. Sebagaimana tertuang dalam silabus robotik menunjukkan bahwa siswa secara mandiri merangkai, merakit, dan mendesain robot dari enol. Tentu praktik tersebut diimbangi bimbingan oleh pembina atau orang tua (online). Hal ini ditunjang temuan peneliti berikut.

Tabel 4.3 Silabus Robotik¹²⁶

PTM	Daftar materi	Target Capaian kegiatan	Kegiatan Pembelajaran
1	Pemaparan project	Pemaparan project robotika, materi-materi robotika di semester2 dan tata tertib dalam pembelajaran robotik online.	Pemaparan materi, diskusi, demonstrasi video
2	Alat dan bahan dalam belajar robotika	Pengenalan tentang alat kerja dan pemahaman langkah keselamatan kerja dalam praktikum	Pemaparan materi, diskusi, demonstrasi video
3	Dasar robot Rainbow chicken dan cara kerjanya	Pemahaman tentang dasar rangkaian parallel, kendali robot dan cara kerja robot Rainbow chicken	Pemaparan materi, Demonstrasi dan praktek
4	Merangkai dan membuat rangkaian parallel	Pemahaman tentang cara merangkai, dan pemasangan komponen, Mahir menggunakan alat kerja	Demonstrasi dan praktek
5	Membuat roda penggerak robot Rainbow chicken	Pemahaman tentang bagian roda robot, cara perakitannya, Mahir menggunakan alat kerja pada proses perakitan robot.	Demonstrasi dan praktek
6	Dasar robot soccer dan cara kerjanya	Pemahaman tentang dasar pergerakan robot, kendali robot dan cara kerja robot soccer	Pemaparan materi, Demonstrasi dan praktek

¹²⁵ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹²⁶ Dokumen ekstrakurikuler robotic SDIT Ahmad Yani Malang

7	Merangkai dan Membuat penggerak robot soccer	Pemahaman tentang bagian penggerak robot, cara perakitannya, Mahir menggunakan alat kerja pada proses perakitan robot soccer	Demonstrasi dan praktek
8	Mendesain dan menghias bentuk robot soccer	Pemahaman tentang bentuk benda 2D dan 3D untuk diaplikasikan pada robot soccer	Demonstrasi dan praktek
9	Merangkai dan Membuat penendang robot soccer	Pemahaman tentang bagian penndang robot, cara perakitannya, Mahir menggunakan alat kerja pada proses perakitan robot soccer	Demonstrasi dan praktek
10	Uji coba dan trouble shooting robot soccer	Pemahaman tentang cara menguji coba robot yang telah dirakit, memahami troubleshooting dan cara setting robotnya	Demonstrasi dan praktek

Data pelengkap lain yakni wawancara dari beberapa pihak yang mengemukakan beberapa metode yang digunakan pembina dalam pembelajaran. Beberapa metode yang dimaksud yakni PjBl, STEM, demonstrasi, dan blended learning. Metode tersebut merupakan strategi dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0* yakni bidang robotik. Berikut penjabaran lebih detailnya di lapangan.

Pembelajaran yang berbasis aplikatif praktek membuat tujuan pembelajaran lebih optimal dimana anak SD cenderung aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Pengalaman kinestetik ini membantu siswa agar tidak mudah lupa. Meskipun kendala daring karena pandemi keluarga cukup support dengan membantu anaknya merangkai kit robot. Sebagai catatan ekskul ini memiliki nilai plus tersendiri sebab kurikulumnya dari awal sudah matang dan terprogram.¹²⁷

Ekstrakurikuler di SDIT lebih menekankan pada pembelajaran ilmu elektronika dan robotika dasar. Umumnya serangkaian proyek yang dilakukan seperti merakit komponen, mendesain bentuk robot, praktik membangun, dan mengendalikan robot. Manfaat mempelajari robotik banyak sekali ya di samping belajar ilmu dasar elektronika robotik. Di samping mampu mengasah kreativitas bisa melatih anak-anak untuk disiplin dan sabar, serta bisa membekali anak-anak ilmu *Science, Teknologi, Enggining dan Math (STEM)*.¹²⁸

¹²⁷ Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

¹²⁸ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 19 Oktober 2022

Iya, contoh pengaplikasian sains berhubungan dengan fisika dalam menentukan pergerakan sudut kaki, sensor, atau perpindahan kalor. Teknik berhubungan dengan membongkar, merangkai, dan mengkonstruksi mesin robot. Matematika berhubungan dengan menghitung jumlah komponen, besar gaya, tekanan, dan daya listrik. Teknologi sendiri kita sudah tidak asing, bisa diartikan peralatan yang dibuat untuk memudahkan manusia sebagaimana hakikat robot itu sendiri. Contoh produk konkritnya pada semester ganjil lalu total ada 6 proyek dimana setiap kelas kecil dan kelas besar masing-masing 3 proyek. Kelas kecil proyeknya yakni robot bola sepak, belalang, dan sensor. Sementara contoh kelas besar yaitu robot manual, kendali remote, dan transporter (pemindah barang).¹²⁹

Gambar 4.5 Contoh *Project Robot*



Adapun tempat, media, dan sarana prasarana (*machine*) yang digunakan pelatih dalam proses pembelajaran ekstrakurikuler robotik ada beragam. Temuan yang peneliti peroleh mengungkap data berikut.

Saat online Kak Dwi sudah menjelaskan saat pertemuan ekskul di Gmeet. Selain itu juga ada penjelasan lewat PPT. Ketika masih kebingungan dalam praktik, Kak Dwi membagikan video di youtube akhirnya saya bisa memahami yang meski kadang dibantu Bunda saat online. Sedihnya saya pernah mengalami kendala di akhir saat turnamen robot. Waktu itu kami bertanding online robot transporter (pengangkut).¹³⁰

¹²⁹ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 19 Oktober 2022

¹³⁰ Wawancara dengan Humaira Alena, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 7 November 2022

Saat ekstrakurikuler melalui google classroom sudah dijelaskan target pembelajaran hari itu. Selain itu juga disematkan link interaktif gmeet. Namun seringkali saya kurang bisa menangkap materi dengan jelas, meski ada powerpoint berupa langkah-langkah merangkai robot. Akhirnya saya minta bantuan keluarga seperti ayah atau bunda. Oh ya Kak Dwi selaku pelatih selalu terbuka apabila kami mengalami kendala atau kesulitan beliau selalu melayani konsultasi baik online atau offline sampai kami bisa.¹³¹

Data observasi yang peneliti peroleh pada 20 Agustus 2020 saat pelaksanaan ekstrakurikuler offline pelatih memberi pengantar pada siswa materi “Praktikum Baterai”. Lokasi ekstra bertempat di ruang kelas 5B. Melalui media papan tulis pelatih menuliskan tugas, alat, komponen, serta memberikan ilustrasi untuk lebih memahami siswa. Beberapa alat yang dibutuhkan yakni solder, timah, lem tembak, dan obeng + - . Sementara komponen yang dibutuhkan yakni baterai, multimeter, tempat baterai (isi 2 buah), motor gearbox atau dinamo (sebagai penggerak), casing acrylic, mur baut, dan roda.¹³²

Gambar 4.6 Pertemuan Robotik Offline



¹³¹ Wawancara dengan Yasmin Wima Anargya, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 8 November 2022

¹³² Observasi pada hari Sabtu tanggal 29 Oktober 2022 bertempat di SDIT Ahmad Yani Malang Malang

Dapat ditarik benang merah bahwa pelaksanaan ekstrakurikuler robotik berlangsung secara *blended learning* terutama saat berlakunya kebijakan PTMT (Pertemuan Tatap Muka Terbatas). Sekolah pun menyesuaikan dengan pembelajaran berbasis via *online* dan *offline*. Alhasil sarana dan prasarana yang dibutuhkan ikut berkembang dalam dua dimensi tersebut.

d. Terlibat dalam Beberapa Event

Sebagai bagian dari ekstrakurikuler baru nan bergensi. Ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani senantiasa mendapat kepercayaan untuk terlibat di beberapa event. Kerja sama robotik dengan divisi lain pun ikut terjalin. Tidak hanya pasca akhir semester saat unjuk aksi demo ekstrakurikuler. Kala promosi PPDB melalui event *trial class* dan *Expo Sitaya* di Transmart Malang ekstrakurikuler ini turut mengikut sertakan siswanya. Temuan ini didukung oleh data wawancara dan dokumen berikut.

Pengembangan kreativitas ditunjukkan dari antusias siswa dan keaktifannya mengikuti puncak ekstra yang diselenggarakan sekolah (semacam demo ekskul) dan *event expo* di transmart Ramadhan kemarin.¹³³

Saat kami tampil di acara expo transmart. Ekskul robotik menampilkan 3 robot. Ada robot *soccer wireless*, soccer penggiring bola, dan transporter (pembawa barang). Saya kebagian mengoperasikan *soccer wireless*. Sebelum hari tampil saya juga berlatih di rumah. Sempat kala itu robot tiba-tiba tidak bekerja. Untung ibu saya di rumah dan mau membantu. Ternyata saat komponennya dibuka ada bagian tertentu yang geser. Sehingga perlu direkatkan lagi sampai presisi sesuai tempatnya.¹³⁴

¹³³ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹³⁴ Wawancara dengan Yasmin Wima Anargya, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 8 November 2022

Dulu ekstrakurikuler robotik cukup populer dan diminati. Bahkan anak-anak SDIT Ahmad Yani sempat ikut lomba tingkat regional di Surabaya. Ya meski belum menang setidaknya kita sudah mencoba. Saya percaya tidak ada salahnya mencicipi kegagalan. Sebab kegagalan seringkali membuka peluang untuk lebih gigih berbenah dan insyaAllah akan menjadi pemenang ke depannya.¹³⁵

Gambar 4.7 Siswa Robotik Sitaya Expo di Transmart Malang



3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *Social Society* 5.0 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang

a. Tim Bekerja Sesuai Tupoksi

Manajemen ekstrakurikuler tidak lepas dari unsur SDM (*men*) yang memiliki peran vital. Segala elemen dalam tim ekstrakurikuler saling berkolaborasi dan

¹³⁵ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

mendukung dengan peran dan tugas masing-masing. Berikut pemaparan terkait temuan peneliti di lapangan.

Baik, untuk segi penilaian rekap nilai dikumpulkan perantara PJ ekskul sekolah saat input nilai tengah semester dan akhir semester. Format instrumen penilaiannya juga sudah kami lampirkan mengacu dari KPI. Terkait supervisi dengan mempertimbangkan segi efektifitas dan efisiensi sejauh ini diwakilkan oleh penanggung jawab ekstra masing-masing dengan berlandaskan instrument sekolah. Semester ini supervisi dilaksanakan di pertengahan semester. Oh ya, untuk periode ekstra yaitu satu semester. Sehingga dari bagian kesiswaan setiap akhir semester wajib membuat LPJ sebagai bahan evaluasi dan pertanggung jawaban atas program yang telah berlangsung.¹³⁶

Perencanaan ini rutin diadakan tiap semester. Sehubungan ekstrakurikuler ini masuk ranah kesiswaan. Maka saya dan tim yang bertanggung jawab pada program yang diluncurkan. Tiap semester diadakan evaluasi terlebih dahulu dengan meninjau LPJ. Selanjutnya diadakan rapat pleno untuk perencanaan ekstra kedepannya bersama kepala sekolah dan waka yang lain seperti kurikulum, keagamaan, dan sarpras. Dari sini muncul ragam saran dan inisiatif dalam rangka lebih mematangkan dan menyempurnakan. Kemudian saat sudah fix baru difloorkan saat rapat kerja dan pertemuan bersama para pelatih dan penanggung jawab ekstrakurikuler.¹³⁷

Usai rekap data muncul. Saya mulai mempersiapkan terkait pelaksanaan ekstra ke depan. Di antaranya membuat form pendaftaran ekstrakurikuler online, membuat grup whatsApp yang beranggotakan pelatih dan penanggung jawab, menjadi ujung tombak penyebar informasi seperti terkait timeline, teknis, kurikulum, dan tempat ekstra. Saat evaluasi peran saya mengingatkan untuk pengumpulan nilai tengah semester dan akhir semester. Format nilai saya sebar ke pelatih begitu pun saat nilai sudah terkumpul saya yang berperan membagikan pada wali kelas. Oh ya di tengah semester juga diadakan supervisi. Saya yang menginfokan sekaligus menjelaskan teknisnya. Teknis supervisi sementara ini yakni PJ ekstra yang menjadi supervisor. Sementara instrumen saya dapat dari waka kesiswaan pak Hasan.¹³⁸

Tugas saya membantu pelatih dalam mengkoordinir sebagaimana arahan dari koordinator ekstra Bu Anis. Contohnya memberi pengumuman H-1 ekskul apakah ekskul dilaksanakan online atau offline. Apabila offline saya membantu pelatih menyiapkan ruang kelas, atau perlengkapan penunjang pembelajaran.

¹³⁶ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹³⁷ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹³⁸ Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

Apabila online saya menyiapkan grup yang beranggotakan pelatih dan peserta ekskul, membuat kelas di GC, dan link googlemeet. Selain itu setiap pelaksanaan ekstra saya mengisi link presensi, merekap jurnal pembelajaran, mengumpulkan nilai rapot tengah semester dan akhir semester, sekaligus melakukan supervisi sebagaimana arahan sekolah.¹³⁹

Secara umum rekap nilai yang disetorkan ke tim kesiswaan berlangsung 2 periode yakni di tengah semester (rapor tengah semester) dan akhir semester (rapor akhir semester). Nilai tersebut bersumber dari nilai harian tiap pertemuan dan *the last meeting* berupa turnamen robot. Data ini peneliti peroleh dari temuan berikut.

Baik, untuk segi penilaian rekap nilai dikumpulkan perantara PJ ekskul sekolah saat input nilai tengah semester dan akhir semester. Format instrumen penilaiannya juga sudah kami lampirkan mengacu dari KPI. Terkait supervisi dengan mempertimbangkan segi efektifitas dan efisiensi sejauh ini diwakilkan oleh penanggung jawab ekstra masing-masing dengan berlandaskan instrument sekolah. Semester ini supervisi dilaksanakan di pertengahan semester. Oh ya, untuk periode ekstra yaitu satu semester. Sehingga dari bagian kesiswaan setiap akhir semester wajib membuat LPJ sebagai bahan evaluasi dan pertanggung jawaban.¹⁴⁰

Kriteria predikat penilaian sudah ditentukan oleh sekolah. Hanya saja acuan saya yakni dari pengumpulan tugas, kehadiran, dan hasil kompetisi robot (akhir pertemuan). Kompetisi robot yaitu perlombaan robotik dengan syarat ketentuan tertentu. Alhamdulillah semester ini sempat 2x offline dan pada pertemuan akhir di sitaya mengadakan kompetisi robotik. Anak-anak terlihat antusias dan senang. Maklum mereka sering ekstra online. Bahkan semester lalu kompetisi robotik diadakan secara online. Jadi ya dengan segala keterbatasan mereka saling berlomba via gmeet dan saya menjadi wasitnya.¹⁴¹

Saat evaluasi peran saya mengingatkan untuk pengumpulan nilai tengah semester dan akhir semester. Format nilai saya sebar ke pelatih begitu pun saat nilai sudah terkumpul saya yang berperan membagikan pada wali kelas.¹⁴²

¹³⁹ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹⁴⁰ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

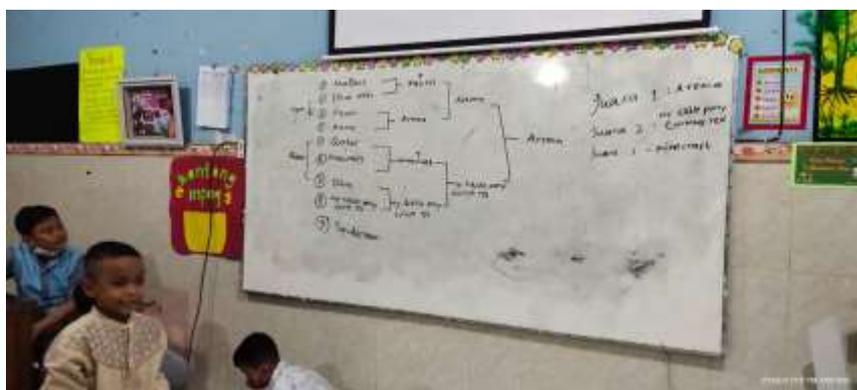
¹⁴¹ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 20 Oktober 2022

¹⁴² Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

Iya, turnamen ini adu paling cepat dalam mengangkut barang sesuai track lintasan. Robot pemindah barang ini ada remotnya. Robot bisa mengangkut beban-beban ringan seperti styrofoam atau gulungan kertas kecil. Alat dan bahannya di antaranya obeng, gunting, selotip, karton, lampu, dan piranti elektronik lain. Kendala yang pernah saya alami saat turnamen ada komponen di dalam robot yang patah. Walhasil robot saya mati tidak bisa bergerak. Akhirnya kalah deh huhuhu.¹⁴³

Data observasi yang peneliti peroleh pada 19 Maret 2022 bertempat di di ruang kelas 4A. Pada pertemuan akhir ini diadakan turnamen robotik. Pelatih bertindak sebagai MC, pengarah, dan wasit. Sembilan siswa saling berkompetensi dalam menggerakkan robot transporter. Pelatih memberi intruksi aturan turnamen sekaligus membagi ronde permainan. Turnamen berjalan kian riuh. Pelatih dengan lihai memandu membuat turnamen semakin hidup. Siswa tampak girang, semangat, dan antusias menampilkan yang terbaik.¹⁴⁴

Gambar 4.8 Siswa Unjuk Aksi di Turnamen Robotik



¹⁴³ Wawancara dengan Humaira Alena, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 7 November 2022

¹⁴⁴ Observasi pada hari Sabtu tanggal 19 Maret 2022 bertempat di SDIT Ahmad Yani Malang Malang

b. Penentuan capaian target dan monitoring

Evaluasi dalam penelitian ini sarana mengecek ketercapaian pengembangan kreativitas dalam kegiatan ekstrakurikuler robotik. Beberapa unsur manajemen dalam mengukur ketercapaian ini yakni dengan *5M method, machine, money, material, dan men*. Adapun hasil temuan dari peneliti menunjukkan bahwa secara umum pengembangan kreativitas era 5.0 melalui ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Temuan yang peneliti peroleh bersumber dari beberapa data. Diantaranya yakni monitoring supervisi dan penilaian rapor siswa. Berikut dokumen monitoring ekstrakurikuler robotik:¹⁴⁵

Tabel 4.4 Form Supervisi Ekstrakurikuler Robotik

No	Aspek yang dinilai	Skor				
I	Pra Pembelajaran (Kegiatan awal)					
	Hadir tepat waktu	1	2	3	4	5
	Memeriksa kesiapan peserta ekstra	1	2	3	4	5
	Melakukan kegiatan apersepsi (include doa, motivasi)	1	2	3	4	5
II	Kegiatan Inti Pembelajaran					
	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1	2	3	4	5
	Mengaitkan materi dengan pengetahuan yang relevan	1	2	3	4	5
	Menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami	1	2	3	4	5
	Melaksanaakn pembelejaaran sesuai komptensi (tujuan yang ingin dicapai)	1	2	3	4	5
	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1	2	3	4	5
	Menguasai kelas	1	2	3	4	5
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	1	2	3	4	5
	Peserta ekstra sangat aktif dan senang	1	2	3	4	5

¹⁴⁵ Dokumen ekstrakurikuler robotikSDIT Ahmad Yani Malang

	Peserta ekstra merespon dengan baik kegiatan ekstra	1	2	3	4	5
	Guru ekstra memantau kemajuan belajar selama proses	1	2	3	4	5
	Menggunakan Bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik, sopan dan benar	1	2	3	4	5
	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1	2	3	4	5
III	Penutup (kegiatan akhir)					
	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dan melibatkan peserta ekstra di akhir kegiatan	1	2	3	4	5
	Melaksanakan tingak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan atau tugas sebagai bagian remidi atau pengayaan	1	2	3	4	5
	Menutup kegiatan dengan doa, salam, dan motivasi yang berkesan	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
	JUMLAH SKOR A					

Kesimpulan :

Secara garis besar pelatih sudah menyiapkan administrasi pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan pelaksanaan pembelajaran ekstrakurikuler dengan sangat baik.

Saran :

Untuk meningkatkan keaktifan siswa pelatih bisa memberikan reward kepada siswa yang aktif.

Pelatih yang disupervisi

Kepala Sekolah,

Supervisor,

Dwi Noviatrisno, S.Pd Nurdiah Rachmawati, S.Pd, M.Pd Rizka Ditta Anggraeni, S.Pd

Format dan indikator pada supervisi telah ditentukan oleh sekolah.

Supervisi ini sarana monitoring pelaksanaan pembelajaran sekaligus mengecek kelengkapan perangkat pembelajaran (silabus, promes, media, dan presensi)

Sementara untuk penilaian rapor format penulisan ditentukan sekolah sedangkan kompetensi capaian ditentukan oleh pembina. Berikut adalah contoh dokumen penilaian rapor peserta robotik.¹⁴⁶

NILAI PAS EKSTRAKURIKULER SDIT AHMAD YANI

Ekstrakurikuler: Robotik

Nama Pelatih : Dwi Noviatrisno

No	Nama	KLS	NILAI	NILAI
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

PJ Ekstra Robotik

Malang,

Pelatih Ekstra Robotik

Dwi Noviatrisno

Kriteria	Nilai	
Siswa mahir mendesain, membuat dan merakit robot	86-95	A
Siswa mampu mendesain, membuat dan merakit robot	80-85	B
Siswa cukup mampu mendesain, membuat dan merakit robot	75-79	C
Siswa kurang mampu mendesain, membuat dan merakit robot	70-74	D

¹⁴⁶ Dokumen Ekstrakurikuler Robotik SDIT Ahmad Yani Malang

Acuan saya yakni dari pengumpulan tugas, kehadiran, praktik membuat projek, hasil robot, dan turnamen robot (akhir pertemuan). Kompetisi robot yaitu perlombaan robotik dengan syarat ketentuan tertentu. Alhamdulillah semester ini sempat 2x *offline* dan pada pertemuan akhir di sitaya mengadakan kompetisi robotik. Anak-anak terlihat antusias dan senang. Maklum mereka sering ekstra online. Bahkan semester lalu kompetisi robotik diadakan secara online. Jadi ya dengan segala keterbatasan mereka saling berlomba via gmeet dan saya menjadi wasitnya.¹⁴⁷

Adapun karakteristik siswa SDIT Ahmad Yani sebagai bagian unsur SDM (*men*) umumnya sama halnya dengan siswa SD. Mereka sangat tertarik akan hal baru (*high curiosity*) terlebih bila menghidupkan keaktifannya. Hal ini tampak dari motivasi siswa. Di samping itu *support* orang tua memiliki kontribusi besar terlebih kala pembelajaran pandemi. Berikut penjelasan yang peneliti peroleh.

Iya betul Kak. Awalnya saya suka main bongkar pasang merangkai barang. Tapi merangkai robot itu beda. Lebih jelimet karena butuh waktu beberapa hari ya karena lebih sulit hehehe. Kak Dwi sudah menjelaskan saat pertemuan ekskul di Gmeet. Selain itu juga ada penjelasan lewat PPT. Ketika masih kebingungan dalam praktik, Kak Dwi membagikan video di youtube akhirnya saya bisa memahami yang meski kadang dibantu Bunda saat online.¹⁴⁸

Iya, saya tertarik mengikuti ekstra ini karena awalnya saya pikir seru dan menarik. Sebenarnya saya sempat bingung antara *science* dan robotik yang sama-sama berbayar. Kebetulan *science* saya sudah pernah ikut dan saya memutuskan tidak lanjut lagi dan daftar ekstra robotik pada semester ini. Di samping itu motivasi saya ikut ekskul ini karena dengan membuat robot bisa membantu orang lain. Sebab setau saya ada berbagai robot yang memudahkan manusia seperti robot pemadam kebakaran, penyiram tanaman, pengangkut barang dll. Saat ekskul di google classroom sudah dijelaskan pelatih via interaktif gmeet. Namun seringkali saya tidak bisa menangkap materi dengan jelas ya meski ada powerpoint langkah-langkah merangkai robot. Akhirnya saya minta bantuan keluarga seperti ayah atau bunda. Oh ya Kak Dwi selaku pelatih selalu terbuka apabila kami

¹⁴⁷ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 19 Oktober 2022

¹⁴⁸ Wawancara dengan Humaira Alena, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 7 November 2022

mengalami kendala atau kesulitan beliau selalu melayani konsultasi dengan baik sampai kami bisa.¹⁴⁹

Indikator pengembangan kreativitas pada siswa ditunjukkan dari 3 aspek yakni kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sisi kognitif siswa dari projek hasil karya siswa. Psikomotorik ditunjukkan dari kemampuan bereksperimen dalam proses merakit robot yang merupakan sarana mengasah otak. Sementara afektif siswa ditunjukkan dari tumbuhnya antusiasme, semangat, kemandirian, dan percaya diri siswa terlebih kala turnamen robot. Temuan ini ditunjang data berikut.

Anak-anak antusias dan semangat belajar. Pembelajaran yang berbasis aplikasi praktek membuat tujuan pembelajaran lebih optimal dimana anak SD cenderung aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Pengalaman kinestetik ini membantu siswa agar tidak mudah lupa.¹⁵⁰

Pengembangan kreativitas ditunjukkan dari antusias siswa dan keaktifannya mengikuti puncak ekstra yang diselenggarakan sekolah (semacam demo ekskul) dan *event expo* di transmart Ramadhan kemarin.¹⁵¹

Saat kami tampil di acara expo transmart. Ekskul robotik menampilkan 3 robot. Ada robot *soccer wireless*, soccer penggiring bola, dan transporter (pembawa barang). Saya kebagian mengoperasikan *soccer wireless*. Sebelum hari tampil saya juga berlatih di rumah. Sempat kala itu robot tiba-tiba tidak bekerja. Untung ibu saya di rumah dan mau membantu. Ternyata saat komponennya dibuka ada bagian tertentu yang geser. Sehingga perlu direkatkan lagi sampai presisi sesuai tempatnya.¹⁵²

Menurut saya iya, karena anak secara eksklusif dibekali ilmu dasar robotik dan elektronika. Apalagi ilmu ini masih jarang apalagi di kalangan usia sekolah dasar. Saya pribadi pun awam dengan ilmu ini, sebab selama

¹⁴⁹ Wawancara dengan Yasmin Wima Anargya, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 8 November 2022

¹⁵⁰ Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

¹⁵¹ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹⁵² Wawancara dengan Yasmin Wima Anargya, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 8 November 2022

sekolah tidak pernah mempelajari ehe. Sebagaimana era society yang menekankan ilmu robotika maka kegiatan ekstrakurikuler ini cukup menunjang. Kak Dwi pembina yang piawai dengan bidangnya telah merancang kurikulum yang berbasiskan praktek sehingga memberi banyak peluang bagi siswa untuk mengembangkan baik kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sejauh pengamatan saya siswa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran hasil karya mereka pun layak diuji coba. Alhasil tak tak heran bila ekstra ini berbayar sebab dari sisi kualitas output benar-benar terjamin. Terlebih di akhir semester diberikan sertifikat tidak seperti ekstra yang lain. Adapun terkait catatan dari saya sebagaimana ekstra ini berbayar mungkin sarana prasarana dari sekolah bisa lebih ditingkatkan sehubungan fasilitas turut memiliki andil dalam pengoptimalan ekstrakurikuler. Hal ini mungkin bisa di pertimbangan lagi bagi sekolah melalui waka kesiswaan saat rapat evaluasi.¹⁵³

Manfaat yang saya rasakan. Awalnya yang saya kurang paham IT, elektronik, dan listrik sekarang sedikit demi sedikit jadi tahu. Ya cerita dikit, ketika lampu di rumah padam saya sudah bisa menyikapi lebih baik. Oh mungkin karena konset jadi saklarnya dinaiikan. Terus saya yang gak pernah pegang obeng kini sudah pernah praktik, selain itu saya yang kurang begitu paham dunia komputer dan printer sekarang bisa lebih paham.¹⁵⁴

Gambar 4.9 Siswa Praktik Membuat Robot



¹⁵³ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹⁵⁴ Wawancara dengan Yasmin Wima Anargya, selaku siswa ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 8 November 2022

c. Analisis faktor pendukung dan penghambat

Ekstrakurikuler robotik tidak lepas dari faktor pendukung dan penghambat. Beberapa faktor pendukung ini yang memberikan nilai plus atau memudahkan tercapainya tujuan pengembangan kreativitas siswa. Faktor pendukung menjadi nilai lebih bagi keberlangsungan ekstrakurikuler robotik. Sementara faktor penghambat bisa melahirkan tantangan. Adapun tantangan yang penulis temui diantaranya dari segi pengajaran. Hal ini terkait pengenalan komponen (penyebutan nama asing dan cara pemakaian) sebab keterampilan ini tergolong baru bagi siswa. Terlebih *range* usia mereka yang masih butuh stimulus dan dorongan. Berikut uraian yang peneliti peroleh di penelitian.

Umumnya kendala sama saja baik di Sitaya maupun di sekolah lain. Bila menyoroti jenjang SD memang ada tantangan tersendiri sebagai contoh anak SD butuh bimbingan ekstra. Tak dipungkiri merakit robot butuh ketekunan dan keuletan. Di samping itu butuh pengawasan dan kehati-hatian juga sebab proses kerjanya yang melibatkan benda tajam, panas, dan listrik. Tantangan lain yakni dalam pengenalan komponen robot. Sehubungan beberapa komponen namanya sulit dan asing dalam kehidupan sehari-hari maka tak jarang anak-anak kesulitan dalam mengingat dan memahami. Maka seringkali saya beri pemahaman berulang.

Peneliti menggali data bahwa fasilitas, sarana, prasarana (*machine*) dan keuangan (*money*) memiliki catatan khusus. Hal ini terkait tantangan ekstrakurikuler robotik terlebih di era pandemi. Butuh biaya yang lebih dalam pengoptimalan sarana prasarana seperti ruang studio atau arena khusus, dan pemenuhan *tools* elektronik yang biayanya tidak murah. Belum lagi terpaan era pandemi membuat pembelajaran berbasis virtual. Imbasnya transfer ilmu dari pelatih kurang optimal (seperti bagaimana cara memegang solder yang benar). Di

samping itu adanya dampak ekonomi di masyarakat membuat ekstra robotik yang notabene berbayar mengalami penurunan jumlah peserta. Namun karena ekstra ini dinilai memiliki kelebihan seperti menambah mutu sekolah dengan output siswa nan kreatif era society 5.0 serta senantiasa berkontribusi dalam ajang promosi PPDB. Maka eksistensi ekstra ini senantiasa dipertahankan. Sekolah pun secara bertahap meluncurkan solusi seperti memprioritaskan kehadiran *offline* (berlandas prokes). Lebih mengencarkan strategi promosi dan memperhatikan kebutuhan ekstra ini. Pemaparan tersebut senada dengan temuan peneliti sebagai berikut.

Ya itu, karena berbayar jadi pertimbangan sendiri bagi wali murid. Biaya ditanggung peserta yang mendaftar. Biaya sekitar Rp 350.000 yang dibayar di muka. Terlebih karena imbas pandemi sempat terjadi penurunan jumlah peserta di semester ini. Salah satu faktor karena dampak ekonomi yang menurun. Di samping itu pembelajaran kurang optimal dengan daring, karena ekstra ini berbasis praktik. Sehingga kala PJJ anak-anak agak kesulitan juga. Apalagi mereka berhadapan layar kasihan matanya jenuh. Padahal selama seminggu saat pembelajaran kelas mereka sudah terpapar layar lama.¹⁵⁵

Dalam hal ini memang butuh suntikan dana terkait fasilitas, sarana, dan prasarana. Di samping itu sitaya yang padat agenda seringkali ada info dadakan. Misal diminta untuk tampil acara *expo* dan *freetrial*. Sehingga membuat kami sempat kaget dan kelabakan dalam menyiapkan. Sehubungan lomba dulu pernah ikut di surabaya sayangnya masih belum beruntung. Pelajaran yang bisa dipetik butuh persiapan baik keterampilan, fisik, dan mental yang lebih. Sering berlatih di arena khusus serta berlatih merakit robot sampai lihai. Tapi tidak apa-apa setidaknya ada pengalaman.¹⁵⁶

Butuh biaya besar sebab ekskul berbayar namun pelatih juga sudah berusaha menyasati dengan bahan murah yang mudah di dapat dan ramah lingkungan, era pandemi membuat pembelajaran terbatas via PJJ sehingga

¹⁵⁵ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022.

¹⁵⁶ Wawancara dengan Kak Dwi, selaku pelatih ekstrakurikuler robotik SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 19 Oktober 2022

anak-anak tidak bisa praktek langsung dengan arahan pelatih yang profesional seperti bagaimana cara memegang solder yang baik dan benar, di samping itu sarana dan prasarana yang belum terpenuhi secara maksimal ya mungkin secara bertahap sekolah akan berusaha mengusahakan.¹⁵⁷

d. Penyusunan LPJ dan rapat evaluasi

Penjabaran sebelumnya terkait proses evaluasi, puncaknya di akhir semester akan dirumuskan dalam laporan pertanggung jawaban atau LPJ. Waka kesiswaan sebagai nahkoda kesiswaan akan menyampaikan dalam forum bersama waka yang lain dengan kepala sekolah. Aspek yang ditinjau bisa dari unsur 5M. Sebagaimana unsur tersebut berpengaruh dalam pencapaian tujuan yakni pengembangan kreativitas siswa. Adapun terkait pengelolaan *machine* (fasilitas, sarana ,dan prasarana) dan *money* (keuangan) turut mengkaji beberapa hal. Diantaranya analisis efektifitas, efisiensi serta faktor pendukung, penghambat terkait target perencanaan dengan realisasi pelaksanaan ekstrakurikuler. Data selengkapnya sebagaimana berikut.

Menurut saya iya, karena anak secara eksklusif dibekali ilmu dasar robotik dan elektronika. Apalagi ilmu ini terhitung jarang apalagi usia sekolah dasar dikenalkan dunia robotik. Saya pribadi pun awam dengan ilmu ini, sebab selama sekolah tidak pernah mempelajari ehe. Sebagaimana era society yang menekankan ilmu robotika maka kegiatan ekstrakurikuler ini cukup menunjang. Kak Dwi pembina yang piwai dengan bidangnya telah merancang kurikulum yang berbasisan praktek sehingga memberi banyak peluang bagi siswa untuk mengembangkan baik kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sejauh pengamatan saya siswa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran hasil karya mereka pun layak diuji coba. Alhasil tak tak heran bila ekstra ini berbayar sebab dari sisi kualitas output benar-benar terjamin. Terlebih di akhir semester diberikan sertifikat tidak seperti ekstra yang lain. Adapun terkait catatan dari saya sebagaimana ekstra ini berbayar mungkin sarana prasarana dari sekolah bisa lebih ditingkatkan sehubungan fasilitas turut memiliki andil dalam

¹⁵⁷ Wawancara dengan Bu Anis, selaku koordinator ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 23 November 2022

pengoptimalan ekstrakurikuler. Hal ini mungkin bisa di pertimbangan lagi bagi sekolah melalui waka kesiswaan saat rapat evaluasi.¹⁵⁸

Sehubungan pengelolaan machine (fasilitas, sarana ,dan prasarana) dan money (keuangan) turut mengkaji beberapa hal. Diantaranya analisis efektifitas, efisiensi serta faktor pendukung, penghambat terkait target perencanaan dengan realisasi pelaksanaan ekstrakurikuler. Selanjutnya temuan tersebut dituangkan pada LPJ yang akan disampaikan saat raker untuk merumuskan serangkaian upaya tindak lanjut.¹⁵⁹

C. Hasil Penelitian

Merujuk hasil paparan data dari bab sebelumnya, peneliti meringkas temuan terkait manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang dengan fokus sebagai berikut:

1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Berdasarkan paparan data dapat diketahui bahwa perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang mempertimbangkan beberapa hal dalam rangka memwujudkan tujuan mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0. Perencanaan ini menghasilkan keputusan-keputusan yang menjadi panduan pelaksanaan ekstrakurikuler ke depannya sebagai berikut:

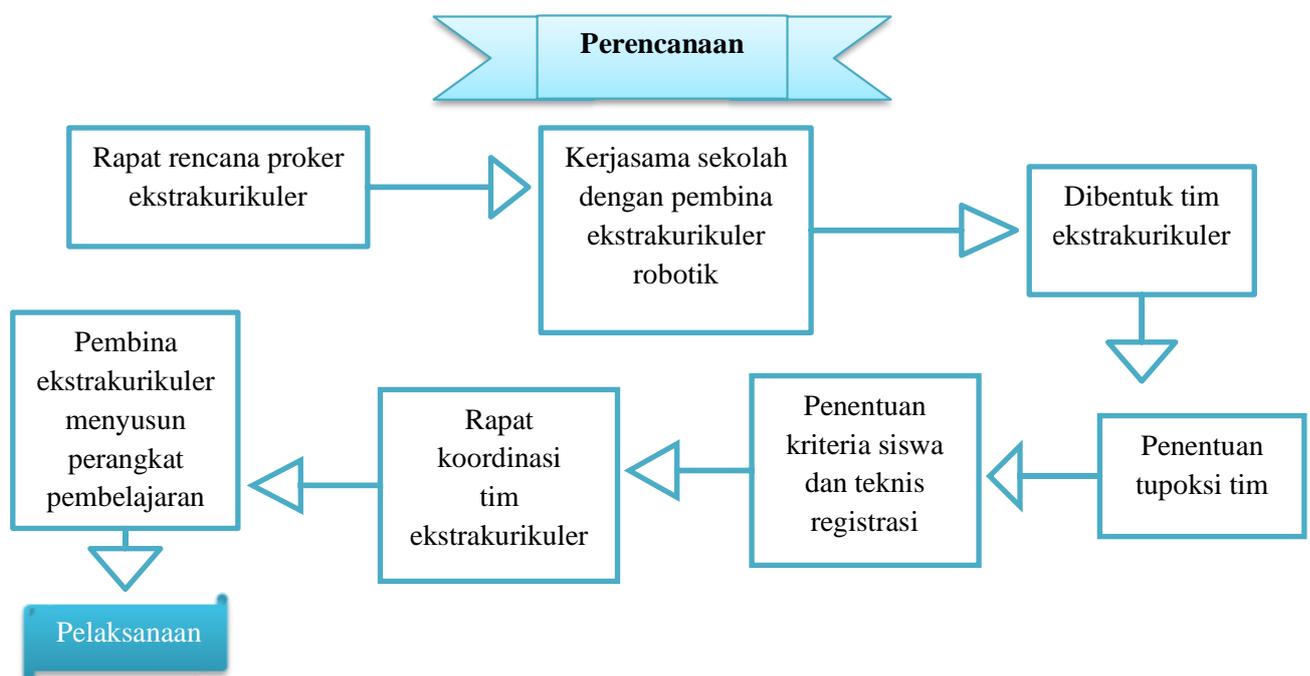
- a. Rapat rencana progam kerja kesiswaan termasuk membahas program ekstrakurikuler (ekstrakurikuler wajib dan pilihan yang hendak dibuka)

¹⁵⁸ Wawancara dengan Bu Dita, selaku penanggung jawab ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 27 November 2022

¹⁵⁹ Wawancara dengan Bapak Hasan, selaku Waka Kesiswaan SDIT Ahmad Yani Malang, tanggal 26 November 2022

- b. Ekstrakurikuler pilihan yang menghadirkan pembina dari luar maka diadakan kerja sama terlebih dahulu sebagaimana ekstrakurikuler robotik antara sekolah dengan pihak robotik.
- c. Dibentuk tim kesiswaan termasuk tim ekstrakurikuler yakni koordinator dan penanggung jawab setiap ekstrakurikuler
- d. Penentuan tupoksi tiap tim ekstrakurikuler
- e. Penentuan kriteria peserta didik dan teknis *open registration*
- f. Rapat koordinasi internal tim ekstrakurikuler dengan melibatkan waka kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pembina atau pelatih, dan penanggung jawab tiap ekstrakurikuler.
- g. Pembina ekstrakurikuler menyusun perangkat pembelajaran ke depan seperti silabus, target pembelajaran, promes, alat dan bahan, dan lain-lain.

Bagan 4.1 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



Perencanaan tersebut turut mempertimbangkan beberapa unsur manajemen 5M *men* (sumber daya manusia), *method* (langkah-langkah), *material* (bahan perencanaan dan kurikulum), *machine* (sarana dan prasarana), dan *money* (keuangan). Beberapa unsur tersebut merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa. Pemaparan lebih lanjut diuraikan sebagai berikut:

a. *Men* (sumber daya manusia):

- 1) Waka kesiswaan menyusun rencana program kerja kesiswaan termasuk program robotik
- 2) Dibentuk tim ekstrakurikuler yang terdiri dari koordinator ekstrakurikuler, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler serta dirumuskan tupoksi masing-masing tim
- 3) Siswa yang bisa memilih robotik kelas 2-6
- 4) Pembina/ pelatih ekstrakurikuler menyusun perangkat pembelajaran ke depan seperti silabus, target pembelajaran, promes, alat dan bahan, dan lain-lain.

b. *Method* (langkah-langkah):

- 1) Awal semester diadakan rapat kerja yang membahas rencana program kerja kesiswaan termasuk program ekstrakurikuler melibatkan seluruh waka dan kepala sekolah
- 2) Kerjasama antara pihak robotik dan sekolah terkait ekstrakurikuler ke depan
- 3) Koordinasi tim ekstrakurikuler secara menyeluruh melibatkan waka kesiswaan, koordinator ekstra, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler

4) Koordinasi internal ekstrakurikuler robotik antara pembina/ pelatih dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik

c. *Material* (bahan perencanaan dan kurikulum):

- 1) Perumusan program ekstrakurikuler
- 2) Penentuan ekstrakurikuler pilihan yang dibuka oleh sekolah
- 3) Pembuatan kalender akademik mencakup hari efektif, jadwal, alokasi waktu.
- 4) Pembuatan SOP pembelajaran ekstrakurikuler
- 5) Pemetaan data peserta ekstrakurikuler robotik
- 6) Perumusan perangkat pembelajaran oleh pembina ekstrakurikuler robotik seperti silabus, target pembelajaran, promes, dan alat bahan penunjang.

d. *Machine* (sarana dan prasarana):

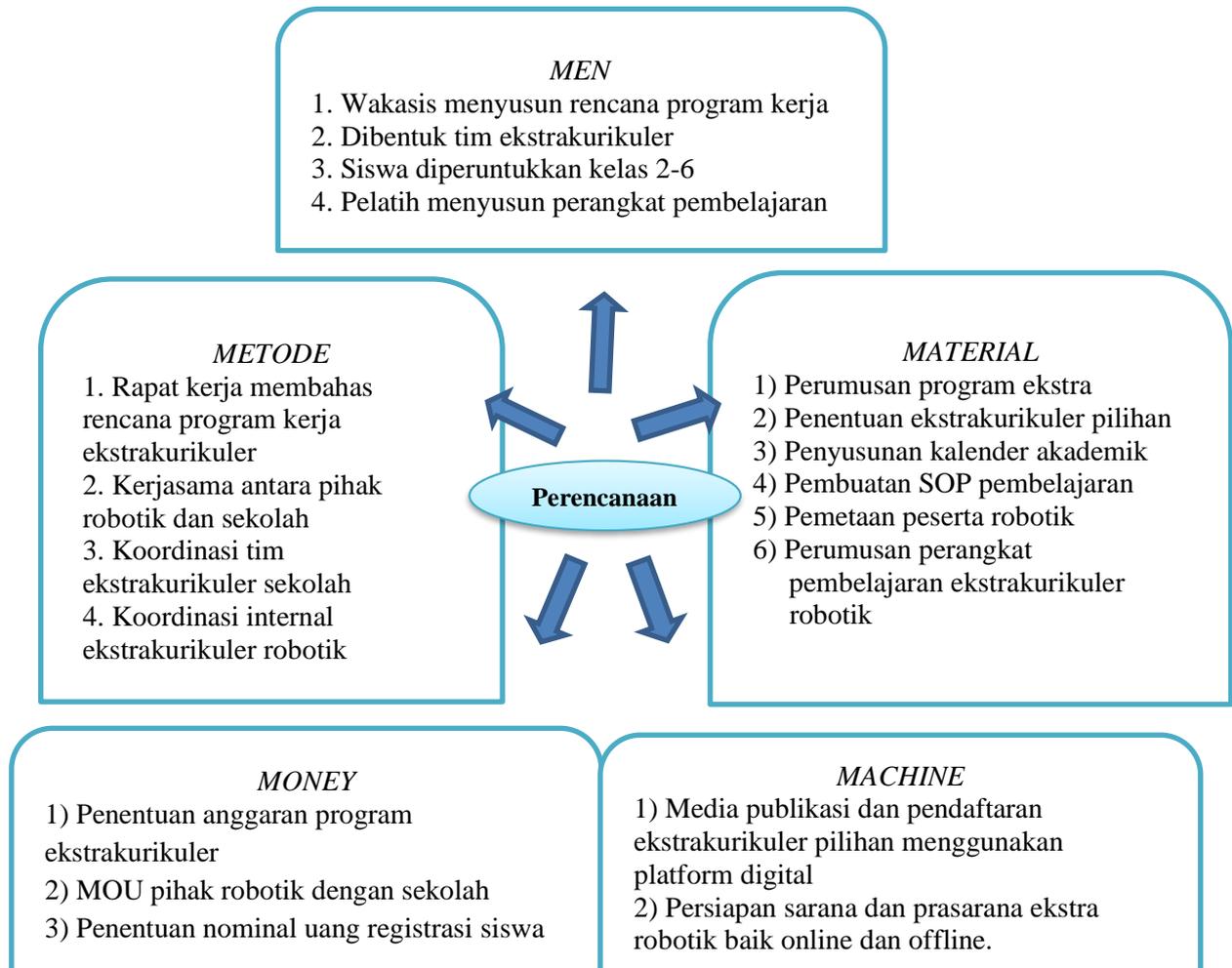
- 1) Media publikasi dan pendaftaran ekstrakurikuler pilihan menggunakan platform digital seperti web sekolah, google spreadsheet, google drive, dan WhatsApp
- 2) Persiapan sarana dan prasarana ekstra robotik baik online (Google Classroom, link premium Googlemeet dan Zoom) dan offline (ruangan, papan tulis, spidol, LCD, stop kontak dan lain-lain)

e. *Money* (keuangan)

- 1) Penentuan anggaran program ekstrakurikuler semester depan
- 2) MOU pihak robotik dengan sekolah terkait anggaran (ekstra berbayar)
- 3) Penentuan nominal uang registrasi bagi siswa yang ikut robotik

Perencanaan di atas yang mengandung unsur manajemen 5M dapat diringkas dalam Bagan sebagai berikut:

Bagan 4.2 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

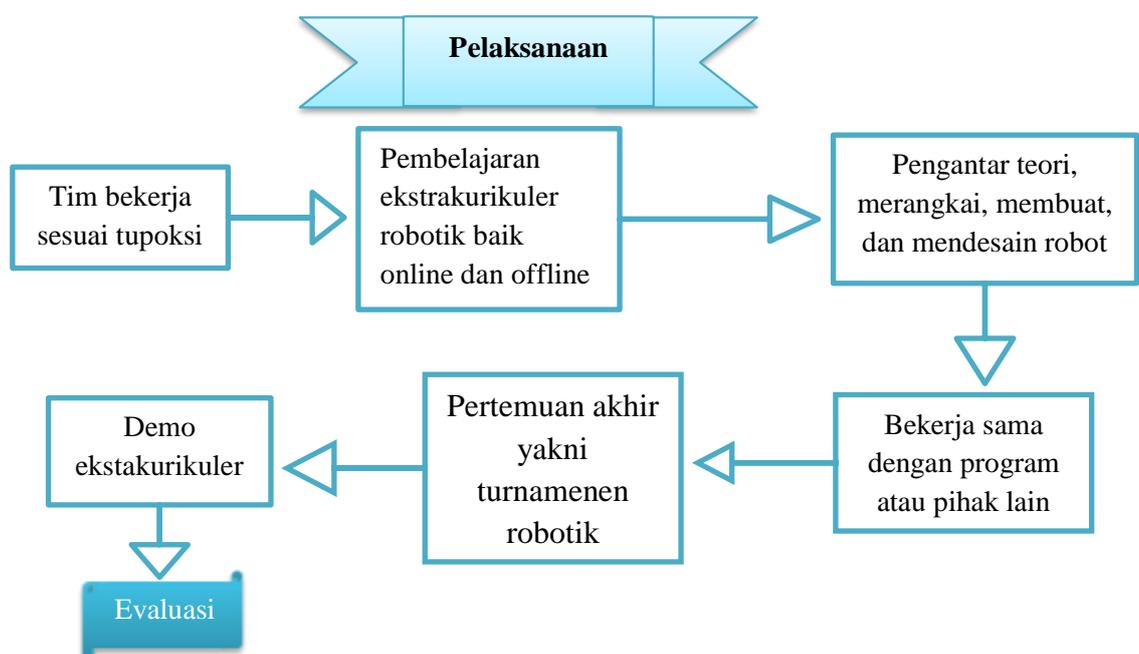
Pada sub sebelumnya dipaparkan bahwa kebijakan perencanaan ekstrakurikuler robotik dituangkan dalam wujud persiapan, perumusan, penetapan,

dan pemrograman. Maka poin-poin tersebut direalisasikan dalam usaha-usaha pelaksanaan. Secara garis besar temuan peneliti terkait pelaksanaan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa diuraikan sebagai berikut:

- a. Tim bekerja sesuai tupoksi
- b. Pembelajaran ekstrakurikuler robotik berbasis online dan offline
- c. Pengantar teori, merangkai, membuat, dan mendesain beberapa projek robot
- d. Bekerja sama dengan program atau pihak lain
- e. Penilaian ekstrakurikuler robotik
- f. Demo ekstrakurikuler

Pelaksanaan di atas agar lebih memahamkan maka peneliti ilustrasikan dalam diagram di bawah ini:

Bagan 4.3 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



Pelaksanaan tersebut turut mempertimbangkan beberapa unsur manajemen 5M *men* (sumber daya manusia), *method* (metode), *material* (kurikulum), *machine* (sarana dan prasarana), dan *money* (keuangan). Beberapa unsur tersebut merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa. Pemaparan lebih lanjut diuraikan sebagai berikut:

a. *Men* (sumber daya manusia):

- 1) Koordinator ekstrakurikuler mengkoordinir ekstra serta umum serta menjadi ujung tombak informasi
- 2) Pelatih melaksanakan pembelajaran sesuai perencanaan yang telah dirancang
- 3) Penanggung jawab ekstra robotik menyiapkan administrasi pembelajaran seperti jurnal, presensi, media dan sarana prasarana pembelajaran
- 4) Siswa semangat dan antusias belajar robotik baik teori dan praktik dengan bimbingan guru dan orang tua (online)

b. *Method* (metode):

- 1) Metode pembelajaran PjBL dimana fokus utama membuat projek robot
- 2) Metode STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) sebagai bekal *skill* yang relevan dengan era society 5.0
- 3) Pendekatan pembelajaran *fun learning* dimana pelatih sebagai fasilitator dengan telaten membimbing dengan memberi stimulus, motivasi, dan inspirasi kepada siswa.
- 4) Metode secara umum demonstrasi dan praktik dimana penilaian akhir yakni games turnamen robotik.

- 5) Metode *blended learning* saat berlaku kebijakan PTMT (Pertemuan Tatap Muka Terbatas) era pandemi. Saat pertemuan online siswa belajar di rumah dan saat offline siswa hadir ke sekolah dengan menyertakan surat perizinan orang tua serta memperhatikan prokes.
- 6) Berpartisipasi dalam event tertentu seperti lomba, promosi PPDB, *expo* sekolah, *trial class*, dan demo ekstrakurikuler.

c. *Material* (kurikulum):

- 1) Jumlah pertemuan satu semester yakni 10x dengan alokasi waktu 90 menit tiap pertemuan
- 2) Pembina menyediakan modul materi softfile, tutorial youtube, dan sertifikat bagi peserta robotik
- 3) Kontrak awal belajar dipaparkan pengantar teori robotik
- 4) Praktik dengan beberapa aktivitas seperti merangkai dan membuat rangkaian paralel, serta membuat, merangkai, dan mendesain beberapa proyek robot
- 5) Pertemuan akhir yakni uji coba dan *trouble shooting* melalui turnamen robot (kompetisi dari karya robot antar siswa).

d. *Machine* (sarana dan prasarana):

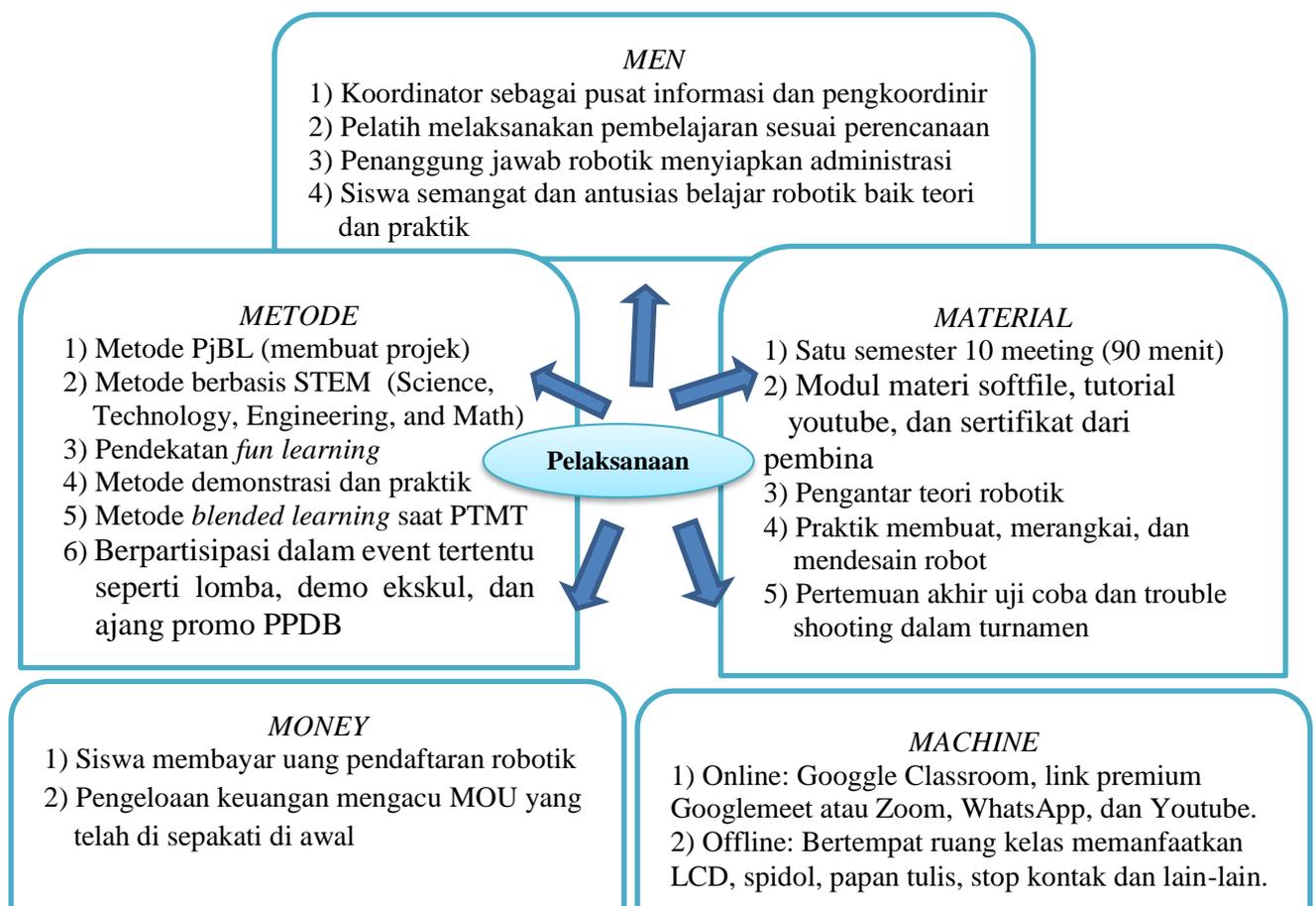
- 1) Online: memanfaatkan platform seperti Google Classroom, link premium Googlemeet atau Zoom, WhatsApp, dan Youtube.
- 2) Offline: Bertempat di ruang kelas dengan pemanfaatan beberapa fasilitas seperti LCD, spidol, papan tulis, stop kontak dan lain-lain. Dengan pelaksanaan yang memperhatikan prokes dimana butuh *thermogun* (pengukur suhu) dan handsanitizer.

e. *Money* (keuangan)

- 1) Siswa yang mendaftar robotik membayar uang registrasi bisa via transfer ke nomor rekening sekolah atau *cash* ke bendahara SDIT Ahmad Yani Malang di ruang TU.
- 2) Pengelolaan keuangan seperti *fee* pembina dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik mengacu MOU yang telah disepakati

Pelaksanaan di atas yang mengandung unsur manajemen 5M dapat diringkas dalam Bagan sebagai berikut:

Bagan 4.4 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

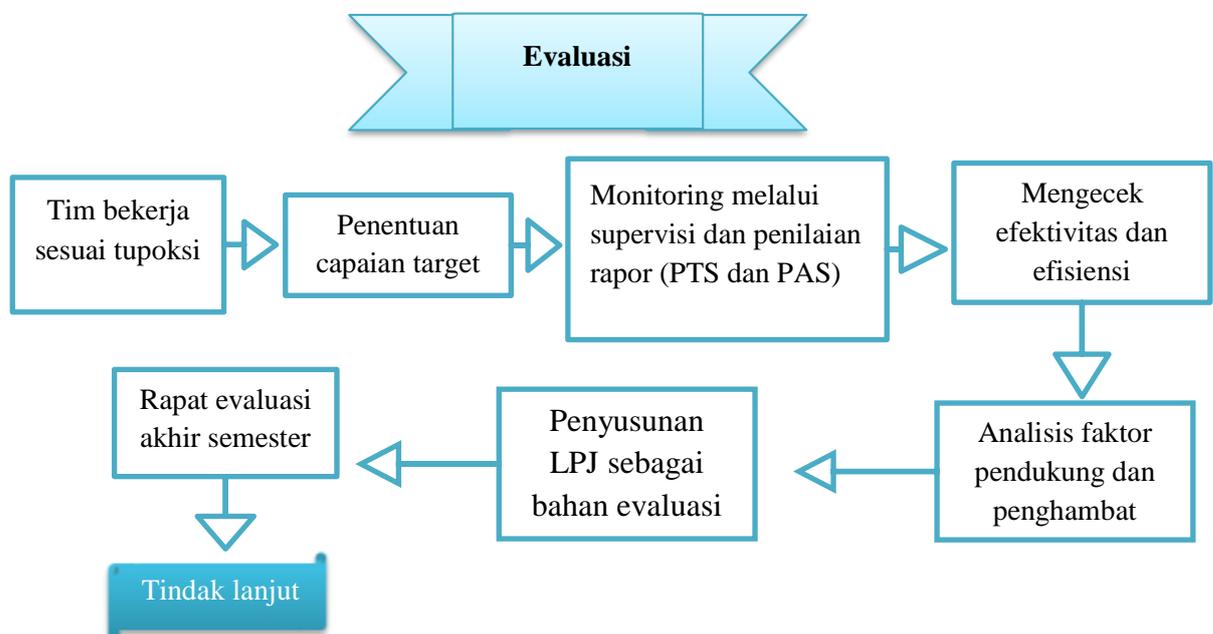


3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Evaluasi yang dilaksanakan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0* ditinjau dari perencanaan dan pelaksanaan. Hal tersebut dalam rangka mengontrol dan mengecek ketercapaian pengembangan kreativitas siswa. Selanjutnya akan disusun gagasan solusi atau alternatif sebagai tindak lanjut. Selengkapnya temuan peneliti diuraikan sebagai berikut:

- a. Penentuan capaian target
- b. Monitoring melalui supervisi dan penilaian rapor siswa
- c. Mengecek efektivitas dan efisiensi ekstrakurikuler
- d. Analisis faktor pendukung dan penghambat
- e. Penyusunan LPJ sebagai bahan evaluasi akhir semester
- f. Rapat evaluasi wakasis beserta waka lain dan kepala sekolah

Bagan 4.5 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang



Evaluasi tersebut turut mempertimbangkan beberapa unsur manajemen 5M (*men* (sumber daya manusia), *method* (metode), *material* (bahan evaluasi), *machine* (sarana dan prasarana), dan *money* (keuangan)). Beberapa unsur tersebut merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa. Pemaparan lebih lanjut diuraikan sebagai berikut:

a. *Men* (sumber daya manusia):

- 1) Waka Kesiswaan merumuskan instrumen supervisi dan penilaian rapor sekaligus melaporkan LPJ saat raker
- 2) Koordinator ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian rapor pada wakasis
- 3) Penanggung jawab ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian pada koordinator ekstrakurikuler
- 4) Pelatih melaporkan nilai rapor tengah semester dan akhir semester pada penanggung jawab ekstrakurikuler
- 5) Penilaian terhadap kreativitas siswa mengacu kognitif, psikomotorik, dan afektif

b. *Method* (metode):

- 1) Meninjau hasil supervisi dan rapor siswa
- 2) Analisis faktor pendukung dan penghambat dalam ekstrakurikuler robotik
- 4) Penyusunan LPJ
- 5) Rapat evaluasi di akhir semester

c. *Material* (bahan evaluasi):

- 1) Penentuan capaian target
- 2) Teknik dan instrumen monitoring melalui supervisi dan penilaian rapor
- 3) Jadwal waktu supervisi dan penilaian rapor siswa

d. *Machine* (sarana dan prasarana):

- 1) Mengecek efektivitas dan efisiensi terkait fasilitas, sarana, dan prasarana
- 2) Analisis faktor pendukung dan penghambat dalam sarana prasarana
- 3) Penyusunan LPJ berisi evaluasi sarpras
- 4) Rapat evaluasi serta tindak lanjut

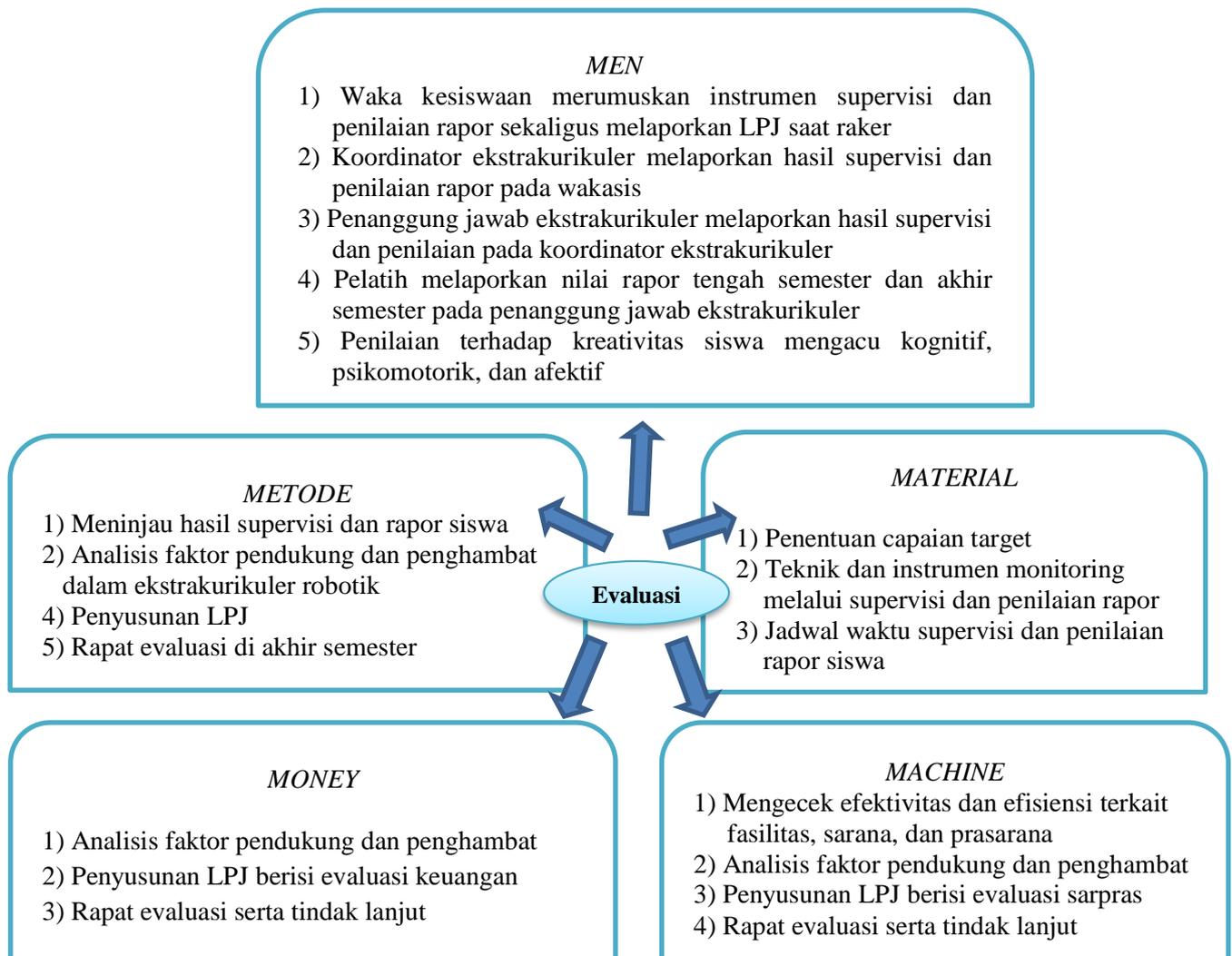
e. *Money* (keuangan)

- 1) Analisis faktor pendukung dan penghambat
- 2) Penyusunan LPJ berisi evaluasi keuangan
- 3) Rapat evaluasi serta tindak lanjut

Evaluasi tersebut mengandung unsur manajemen 5M dapat diringkas dalam

Bagan sebagai berikut:

Bagan 4.6 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang



BAB V

PEMBAHASAN

Temuan peneliti terhadap penelitian yang berjudul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam mengembangkan Kreativitas Siswa di Era *Social Society 5.0*” mengadopsi teknik wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini akan dipaparkan secara deskriptif dengan menganalisis hasil temuan terkait fakta-fakta lapangan dipadu kajian teori. SDIT Ahmad Yani Malang mengelola ekstrakurikuler robotik sedemikian rupa dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa di era *society 5.0*. Manajemen ekstrakurikuler merupakan pengelolaan sumber daya program di luar pembelajaran sekolah dalam rangka mengembangkan minat dan bakat siswa secara efektif dan efisien. Adapun dalam penelitian ini manajemen ekstrakurikuler diperuntukkan untuk mengembangkan kreativitas siswa. Chaplin mengutarakan bahwa kreativitas adalah kemampuan menghasilkan bentuk baru dalam seni, atau dalam permesinan, atau dalam memecahkan masalah-masalah dengan metode-metode baru.¹⁶⁰ Pengelolaan ekstrakurikuler ini menyadur 3 fungsi manajemen sebagai berikut:

A. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *Social Society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang

Peneliti menemukan data yang mengungkap perencanaan dalam kegiatan ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Kota Malang melalui beberapa persiapan-

¹⁶⁰ Yeni Rachmawati, Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak (Jakarta: Kencana, 2010), 14.

persiapan. Sebelum pembelajaran KBM berlangsung di awal semester persiapan demi persiapan disusun sedemikian rupa dan teratur. Hal tersebut guna mendukung pelaksanaan ekstrakurikuler ke depan berdasarkan keputusan-keputusan yang telah ditetapkan sebagai panduan pelaksanaan ke depan. Perencanaan ini berperan besar dalam mewujudkan tujuan pengembangan kreativitas siswa di era *society 5.0*. Ringkasnya pada penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan pada ekstrakurikuler robotik telah melalui persiapan yang baik.

Lahirnya ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang yakni tahun 2018. Cikal bakal ekstra ini diprakarsai Pak Hasan yang saat ini masih dipercaya mengemban waka kesiswaan. Hal fundamental yang menjadi pertimbangan yakni kebutuhan zaman ke depan. Sebagaimana karakteristik era 5.0 yang menitik beratkan *artificial intelligence*.¹⁶¹ Senada dengan teori maka output SDM yang kreatif terutama dalam teknologi perlu disiapkan sejak dini. Ekstrakurikuler robotik mampu menjadi jalur pengembangan kreativitas siswa di bidang teknologi.

Pengembangan kreativitas merupakan tujuan ekstra robotik sebagaimana cerminan visi sekolah “Unggul dalam prestasi”. Kreativitas merupakan sarana berprestasi yang perlu digali dan diasah. Adapun prestasi non akademik dapat diraih melalui ekstrakurikuler baru seperti robotik. Tiada lain ekstrakurikuler sebagai wahana pengembangan dan pembinaan minat bakat siswa perlu melebarkan sayap mengikuti zaman. Maka perencanaan ini berperan besar mewujudkan tujuan

¹⁶¹ Oliviya, Amaliyah, Zaini, Abdiyah. 2021. Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) dalam Meningkatkan Kemampuan 4C (Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) Siswa di Pendidikan Era Super Smart 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, hlm 239

pengembangan kreativitas siswa di era society 5.0. Sebagaimana dalam dunia pendidikan hendaknya memiliki kompas tujuan sebagai penunjuk arah serta memberi nilai pada usaha yang dilakukan.¹⁶² Ringkasnya tujuan ekstrakurikuler robotik ini yakni mengembangkan kreativitas siswa utamanya bidang robotik dan elektro dasar.

Fenomena dewasa ini negara-negara maju terus berlomba-lomba memberdayakan IT dan robotik. Berangkat dari fenomena ini eksistensi ekstrakurikuler robotik amat menunjang perbaikan negeri. Tiada lain persaingan perihal SDM menjadi fokus utama untuk membangun negara. Potret tersebut semakin menguatkan urgensi ekstrakurikuler robotik dalam mencetak generasi kreatif IT. Bahkan hal ini didukung misi SDIT Ahmad Yani yang berbunyi “Mengembangkan kultur sekolah yang berdasarkan IMTAQ untuk menguasai IPTEK.” Maka dapat digaris bawahi bahwa kultur sekolah di samping memperhatikan aspek ruhiyah agama juga aspek skill dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

yang menanamkan etika society seperti Era *super smart* merupakan cerminan perubahan zaman yang bergerak dinamis. Perubahan adalah keniscayaan yang siap tidak siap akan tetap merasuk di setiap sendi kehidupan. Dikaji dari perspektif agama islam, Allah telah mengisyaratkan pada hambanya untuk adaptif terhadap perubahan. Bukan sebaliknya alergi atau malah menutup mata. Hal ini tersirat pada

¹⁶² Sutiah. Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Ulul Albab. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center. 2020), hlm 5

firmanya QS. 13:11 yang menegaskan pentingnya manusia untuk berubah dan berbenah demi kebaikan.

Ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani atau yang akrab dijuluki Sitaya memiliki ciri khas dalam pengelolaannya. Sebagai kategori ekstrakurikuler pilihan berbayar beberapa faktor sumber daya diorganisir secara khusus. Setiap awal semester sekolah mengadakan MOU dengan pihak robotik. Sejak dahulu sekolah bekerja sama dengan pihak luar dalam pelaksanaan robotik. Hal ini dilatarbelakangi skill robotik membutuhkan bidang keterampilan khusus. Kurikulum, alat, dan bahan pembelajaran telah terorganisir dengan matang oleh pembina. Metode pembelajaran yang mengandalkan pembuatan beberapa proyek robot (PjBL), STEM (*Science, Technology, Engineering, and Math*), demonstrasi, dan *fun learning* menjadi strategi khusus dalam mengembangkan kreativitas siswa.

Secara garis besar temuan peneliti terkait perencanaan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang melalui beberapa tahapan persiapan. Diawali rapat rencana program kerja kesiswaan di awal semester. Dari sini akan diputuskan ekstrakurikuler pilihan apa yang dibuka beserta ketentuannya. Ekstrakurikuler robotik sebagai ekstra pilihan berbayar turut mengadakan MOU dengan sekolah. Selanjutnya dibentuk tim kesiswaan mencakup tim ekstra (koordinator dan penanggung jawab setiap ekstrakurikuler) beserta tupoksinya. Saat dibuka ekstrakurikuler pilihan memanfaatkan sarana prasarana terutama berbasis online. Setelah data pemilih ekstra diolah, maka dimatangkan dalam rapat internal tim ekstra yang melibatkan wakasis, koordinator ekstrakurikuler, pembina atau pelatih, dan penanggung jawab

tiap ekstrakurikuler. Hingga akhirnya pembina melakukan analisis dari data pemilihan robotik untuk menyusun perangkat pembelajaran ke depan.

Perencanaan tersebut turut mempertimbangkan beberapa unsur manajemen *5M men* (sumber daya manusia), *method* (langkah-langkah), *material* (bahan perencanaan dan kurikulum), *machine* (sarana dan prasarana), dan *money* (keuangan). Lima unsur tersebut menyadur dari pakar Harrington Emerson.¹⁶³ Beberapa unsur yang telah dipaparkan merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0*.

Pada aspek sumber daya manusia tim ekstrakurikuler terdiri dari koordinator, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler yang bekerja di bawah komando waka kesiswaan. Dalam hal ini wakasis menyusun rencana program kerja termasuk tupoksi masing-masing tim. Begitu pun pembina ekstra robotik menyusun perangkat pembelajaran ke depan dengan alokasi waktu 10x pertemuan. Sementara siswa yang dibidik di sekolah yakni range kelas 2-6. Temuan peneliti tersebut didukung penelitian terdahulu terkait perencanaan ekstrakurikuler bahwa perencanaan ekstrakurikuler robotika dilakukan dengan menetapkan sumber daya manusia yang terlibat, penetapan tujuan, target, strategi pencapaian tujuan, dan kerjasama dengan pihak bersangkutan.¹⁶⁴

¹⁶³ Miftachul, Buku Ajar: Manajemen Organisasi, (Malang: STIKES Widya Cipta Husada, 2018)

¹⁶⁴ Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, halaman 410

Adapun langkah-langkah perencanaan (metode) melalui beberapa tahapan. Menjelang awal semester diadakan rapat kerja yang membahas rencana program kerja kesiswaan termasuk program ekstrakurikuler melibatkan seluruh waka dan kepala sekolah. Selanjutnya diadakan kerja sama antara pihak robotik dengan sekolah. Disambung koordinasi tim ekstrakurikuler secara menyeluruh melibatkan waka kesiswaan, koordinator ekstra, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler hingga koordinasi internal antara pembina dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik.

Unsur selanjutnya yakni *material* yakni bahan atau data dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan digunakan sebagai pelaksana fungsi-fungsi dari manajemen serta dalam mengambil keputusan.¹⁶⁵ Teori tersebut bila disandingkan dengan manajemen ekstrakurikuler yakni berkaitan dengan bahan perencanaan dan perumusan kurikulum yang ditetapkan di awal semester. Beberapa aspek yang dimaksud yakni perumusan program ekstrakurikuler contoh adanya puncak atau demo ekstra di akhir semester. Penentuan ekstrakurikuler pilihan, kalender akademik berupa hari efektif, jadwal, dan alokasi waktu. Di samping itu juga dibuat SOP pembelajaran sebagai panduan langkah pembelajaran. Pemetaan data peserta ekstrakurikuler robotik serta perumusan perangkat pembelajaran oleh pembina ekstrakurikuler robotik (silabus, target pembelajaran, promes, dan alat bahan penunjang pembelajaran).

Faktor sarana dan prasarana atau *machine* dalam perencanaan terbagi menjadi dua kategori yakni dalam rangka media publikasi pendaftaran ekstra dan persiapan

¹⁶⁵ Lukman dan Mukhtar. *Dasar-dasar Manajemen Pendidikan*. (Jambi: Timur Laut Aksara. 2018)

pembelajaran semester depan. Adapun media publikasi dan pendaftaran ekstrakurikuler pilihan memanfaatkan platform digital seperti Web Sekolah, google spreadsheet, google drive, dan WhatsApp. Sementara persiapan sarana dan prasarana ekstra robotik terdiri dari media online (Google Classroom, link premium Googlemeet dan Zoom) dan offline (ruangan, papan tulis, spidol, LCD, stop kontak dan lain-lain).

Aspek keuangan menjadi bagian penting dalam perencanaan ekstrakurikuler robotik. Pengelolaan keuangan dimulai dari penentuan rencana anggaran program kesiswaan termasuk di dalamnya program ekstrakurikuler. Rencana anggaran tersebut tersirat dalam RKAS (Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah) selama satu tahun. MOU pihak robotik dengan sekolah terkait anggaran juga disepakati bersama. Selain itu juga ditentukan nominal uang registrasi bagi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotik.

B. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Hasil temuan dari peneliti menunjukkan bahwa pengembangan kreativitas era 5.0 melalui pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Pelaksanaan ekstrakurikuler robotik ini menyangkut upaya mewujudkan perencanaan yang telah ditetapkan yakni dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa menyongsong era *society* 5.0. Hal ini senada dengan teori George R. Terry yang dikutip oleh Rusman bahwa pelaksanaan ialah usaha menggerakkan anggota kelompok hingga mereka berkeinginan dan berusaha

mencapai sasaran. Pelaksanaan merupakan upaya untuk menjadikan perencanaan menjadi kenyataan dengan melalui berbagai pengarahan dan pemotivasian.¹⁶⁶

Ekstrakurikuler robotik merupakan ekstrakurikuler modern dengan mengenalkan teknologi *artificial intelegence*. Ciri khas ekstrakurikuler ini yakni siswa praktik merancang beberapa projek robot. Alhasil kreativitas siswa dapat tumbuh dengan bekal ilmu, keterampilan, dan pengalaman dalam dunia robotik. Pernyataan tersebut sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa menggeluti teknologi bisa menjadi strategi dalam membentuk insan kreatif terlebih menyongsong era *society 5.0*.¹⁶⁷

Pelaksanaan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0* di SDIT Ahamd Yani Malang dapat disarikan dalam beberapa poin. Garis besarnya yakni tim bekerja sesuai tupoksi, pembelajaran ekstrakurikuler robotik berbasis *online* dan *offline*, kegiatan pembelajaran baik teori maupun praktik, penilaian robotik, dan demo ekstakurikuler.

Pelaksanaan ekstrakurikuler ini turut melibatkan unsur manajemen *men, material, method dan machine*. Sehubungan data kurikulum (*material*) tertuang dalam unsur 5M. Beberapa unsur tersebut merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0*.

Komponen *men* (sumber daya manusia) melibatkan beberapa pihak. Peran koordinator ekstrakurikuler mengkoordinir ekstra serta umum serta menjadi ujung

¹⁶⁶ Rusman, Manajemen Kurikulum, 125

¹⁶⁷ Rukajat, Abas, dan Gusniar. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. (Yogyakarta: Deepublish.2022) hlm 50

tombak informasi. Pelatih melaksanakan pembelajaran sesuai perencanaan yang telah dirancang. Penanggung jawab ekstra robotik menyiapkan administrasi pembelajaran seperti jurnal, presensi, media dan sarana prasarana pembelajaran. Siswa belajar robotik baik teori dan praktik dengan bimbingan guru dan orang tua (selama pembelajaran *online*).

Komponen metode (*method*) pembelajaran ekstrakurikuler robotik menerapkan beberapa metode. Metode-metode ini tak lagi berpijak pada konvensional melainkan adaptif mengikuti zaman. Metode pembelajaran demonstrasi dan PjBL dimana fokus utama membuat proyek robot. Metode STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) juga disematkan sebagai bekal *skill* yang relevan dalam mengembangkan kreativitas era society 5.0. Sebagaimana referensi yang menyatakan bahwa robotik yang mengintegrasikan STEM membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan tertantang untuk menciptakan inovasi-inovasi baru. Bahkan metode ini sesuai dengan perkembangan zaman dalam pemenuhan keterampilan abad-21 yang dikenal 4C, yaitu *Creativity* (kreatifitas), *Critical thinking* (berpikir kritis), *Communication* (Komunikasi), dan *Colaboration* (kolaborasi).¹⁶⁸ Adapun peran penginspirasi dan motivator tidak dapat dijalankan oleh teknologi atau mesin. Maka gurulah yang menanamkan etika society seperti empati dan team work.¹⁶⁹ Hal ini diterapkan dalam ekstrakurikuler

¹⁶⁸ Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016.Vol. 1, No. 2, Desember 2020, halaman 88

¹⁶⁹ Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, halaman 323

robotik, di samping menyisipkan nilai religi pembina memberi dorongan motivasi inspirasi dengan kerja sama guna mengembangkan kreativitas.

Pendekatan yang diterapkan pembelajaran *fun learning* dimana pelatih sebagai fasilitator dengan telaten membimbing dengan memberi stimulus, motivasi, dan inspirasi kepada siswa. Sebagaimana kompleksitas era *society* menuntun guru untuk adaptif terhadap arus zaman. Sebab guru berperan vital dalam menumbuhkan kreativitas siswa terlebih di jenjang sekolah dasar. Hal ini didukung teori yang menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah dasar harus menyenangkan, yakni guru harus meminimalkan peran sebagai *learning material provider*. Sebaliknya, guru harus mampu berperan sebagai fasilitator, tutor, penginspirasi dan pendidik sejati yang dapat memotivasi siswa untuk menjadi insan yang kreatif dan berkualitas.¹⁷⁰

Metode *blended learning* diberlakukan kala kebijakan PTMT (Pertemuan Tatap Muka Terbatas) era pandemi. Saat pertemuan online siswa belajar di rumah dan saat offline siswa hadir ke sekolah dengan menyertakan surat perizinan orang tua serta memperhatikan prokes.

Bahan ajar dan kurikulum (*material*) berdasarkan temuan peneliti dialokasikan selama 10 kali pertemuan dalam satu semester dengan waktu 90 menit tiap pertemuan. Pembina menyediakan modul materi berupa softfile berbentuk pdf dan ppt, tutorial youtube, dan sertifikat eksklusif bagi peserta robotik. Pertemuan awal kontrak belajar dipaparkan pengantar teori robotik. Selanjutnya praktik dengan

¹⁷⁰ Zubad dan Yaqin. 2021. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia MI sebagai Penguat Karakter Siswa di Era 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, hlm. 447

beberapa aktivitas seperti merangkai dan membuat rangkaian paralel, membuat robot merangkai, dan mendesain beberapa projek robot. Pertemuan akhir yakni uji coba dan *trouble shooting* melalui turnamen robot (kompetisi dari karya robot antar siswa).

Machine atau sarana dan prasarana mencakup 2 hal baik online dan offline. Pemanfaatan sarana online menggunakan media seperti Google Classroom, link premium Googlemeet atau Zoom, WhatsApp, dan Youtube. Adapapun media offline bertempat di ruang kelas dengan memanfaatkan fasilitas seperti LCD, spidol, papan tulis, stop kontak dan lain-lain.

Komponen keuangan atau *money* dalam ekstrakurikuler robotik menghasilkan beberapa temuan penelitian. Bagi pemilih ekstrakurikuler robotik membayar uang registrasi di muka melalui transfer ke rekening sekolah atau *cash* ke bendahara SDIT Ahmad Yani Malang di ruang TU. Pengeloaan keuangan diatur sekolah seperti *fee* pembina dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik. Pengajuan anggaran dana ke sekolah terkait kebutuhan program sekolah yang melibatkan robotik dengan syarat dan ketentuan berlaku.

C. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang berjalan efektif. Hal ini ditandai monitoring yang dilakukan secara kontinyu atau berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa. Evaluasi ini ditinjau dari perencanaan dengan pelaksanaan yang telah berlangsung. Lebih lanjut

dilakukan pengontrolan dan pengecekan ketercapaian pengembangan kreativitas siswa hingga proses tindak lanjut.

Urgensi evaluasi tertuang dalam Al-Qur'an Surat Al-Ankabut 2-3 firman Allah SWT sebagai berikut:

أَحْسِبَ النَّاسُ أَنْ يُتْرَكُوا أَنْ يَقُولُوا آمَنَّا وَهُمْ لَا يُفْتَنُونَ
وَلَقَدْ فَتَنَّا الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ^ط فَلْيَعْلَمَنَّ اللَّهُ الَّذِينَ صَدَقُوا
وَلْيَعْلَمَنَّ الْكَاذِبِينَ

“Apakah manusia itu mengira bahwa mereka dibiarkan (saja) mengatakan: "Kami telah beriman", sedang mereka tidak diuji lagi? Dan sungguh, Kami telah menguji orang-orang sebelum mereka, maka Allah pasti mengetahui orang-orang yang benar dan pasti mengetahui orang-orang yang dusta.”¹⁷¹

Ayat di atas mengisyaratkan bahwa hamba mukmin diperintahkan untuk menapak tilas orang-orang terdahulu sebagai wujud evaluasi. Sebagaimana ujian yang telah berlaku pada kaum sebelumnya hendaknya dikaji untuk diambil hikmah atau pelajaran. Hal ini mendorong mukmin untuk senantiasa memperhatikan hal yang telah berlalu kemudian menindak lanjuti dengan langkah yang lebih baik lagi. Artinya secara tersirat urgensi evaluasi telah di tekankan dalam kaca mata agama.

Temuan peneliti terhadap tahapan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dapat diuraikan dalam beberapa poin. Ringkasnya yakni penentuan capaian target, monitoring melalui supervisi dan penilaian rapor siswa, pengecekan efektivitas dan efisiensi, analisis faktor pendukung dan penghambat, penyusunan LPJ sebagai

¹⁷¹ Departemen Agama Republik Indonesia. Al-Qur'an dan Terjemah (QS. Al-Ankabut: 2-3)

bahan evaluasi akhir semester, dan rapat evaluasi wakasis beserta waka lain dan kepala sekolah di akhir semester untuk ditindak lanjut. Temuan tersebut dikuatkan dengan proses evaluasi ekstrakurikuler pada riset sebelumnya yang menyatakan bahwa evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik bisa dilaksanakan setiap semester guna melaporkan capaian kegiatan dan portofolio peserta didik dalam nilai raport serta merencanakan tujuan, target, dan strategi ekstrakurikuler di tahun selanjutnya.¹⁷²

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik turut memperhatikan unsur manajemen 5M yakni *men* (sumber daya manusia), *method* (metode), *material* (bahan evaluasi), *machine* (sarana dan prasarana), dan *money* (keuangan). Beberapa unsur tersebut merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa.

Aspek *men* (sumber daya manusia) mencakup beberapa pihak. Waka Kesiswaan merumuskan instrumen supervisi dan penilaian rapor sekaligus melaporkan LPJ saat raker. Koordinator ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian rapor pada wakasis. Penanggung jawab ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian pada koordinator ekstrakurikuler. Pelatih melaporkan nilai rapor tengah semester dan akhir semester pada penanggung jawab ekstrakurikuler. Penilaian terhadap kreativitas siswa mengacu kognitif, psikomotorik, dan afektif. Adapun 3 aspek tersebut merupakan turunan dari indikator kreativitas. Lebih lanjut terdapat teori yang mengemukakan indikator

¹⁷² Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 402

keaktivitas yakni: a) memiliki motivasi/dorongan yang tinggi, b) memiliki rasa ingin tau dan ketekunan, c) tidak cepat merasa puas dengan kemampuan yang dimiliki, d) memiliki rasa kepercayaannya diri dan kemandirian yang tinggi, e) menyukai humor, f) merasa bebas saat mengambil keputusan, g) memiliki intuisi dan imajinasi yang tinggi, h) tertarik dengan hal yang bersifat kompleks, i) toleransi dan j) merasa sensitive terhadap lingkungan dan kondisi. ¹⁷³

Method (metode dalam evaluasi) terdiri dari beberapa langkah. Meninjau hasil supervisi dan rapor siswa. Analisis faktor pendukung dan penghambat dalam ekstrakurikuler robotik. Penyusunan LPJ (Laporan Pertanggung Jawaban) dan rapat evaluasi di akhir semester.

Material (bahan evaluasi) memperhatikan beberapa hal. Pertama, yakni penentuan capaian target terkait kreativitas. Penentuan teknik monitoring dan instrumen yang dituangkan dalam supervisi dan penilaian rapor. Penilaian rapor ini baik tengah semester dan akhir semester. Penentuan jadwal waktu supervisi dan penilaian rapor siswa.

Sehubungan pengelolaan *machine* (fasilitas, sarana, dan prasarana) dan *money* (keuangan) turut mengkaji beberapa hal. Diantaranya analisis efektifitas, efisiensi serta faktor pendukung, penghambat terkait target perencanaan dengan realisasi pelaksanaan ekstrakurikuler. Selanjutnya temuan tersebut dituangkan pada LPJ yang akan disampaikan saat raker untuk merumuskan upaya tindak lanjut.

¹⁷³ Ibid, hlm 54

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada penelitian tesis yang berjudul “Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)” peneliti menyimpulkan beberapa poin sebagai berikut:

1. Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang sudah berjalan efektif. Hal ini ditandai dengan persiapan-persiapan yang telah disusun sedemikian rupa. Persiapan diawali penetapan tujuan yakni pengembangan kreativitas era *society* 5.0 yang merupakan turunan dari butir visi misi sekolah. Selanjutnya disusun keputusan-keputusan sebagai panduan pelaksanaan ekstrakurikuler ke depannya. Lebih detailnya persiapan ini dijabarkan menurut unsur 5M (*men, method, material, machine, and money*). Beberapa unsur tersebut merupakan kesatuan yang saling berkaitan satu sama lain. Aspek sumber daya manusia (*men*) yakni tim bekerja sesuai tupoksi, siswa yang bisa memilih robotik kelas 2-6, dan pembina menyusun perangkat pembelajaran. Langkah-langkah perencanaan (*method*) yakni raker membahas rencana program kerja, kerja sama MOU antara sekolah dengan pihak robotik, dilanjutkan koordinasi tim internal. Aspek bahan perencanaan dan kurikulum (*material*) yakni perumusan program, penentuan ekstra pilihan yang dibuka, pemetaan peserta, serta penyusunan kalender akademik, SOP pembelajaran, dan

perangkat pembelajaran (silabus, target, promes, dan media pembelajaran). Adapun sarana prasarana (*machine*) yakni media publikasi pendaftaran lomba dengan platform digital dan persiapan fasilitas sarpras untuk kegiatan ekstrakurikuler ke depannya baik *online* dan *offline*. Pengelolaan keuangan (*money*) yakni penentuan anggaran program semester depan, MOU pihak sekolah dengan robotik terkait anggaran, dan penentuan nominal registrasi bagi peserta robotik.

2. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Malang sudah berjalan efektif. Hal ini ditandai proses kegiatan ekstrakurikuler robotik yang berjalan sesuai perencanaan pengembangan kreativitas siswa. Pelaksanaan ekstrakurikuler ini dapat *break down* ke dalam unsur manajemen 5M. Aspek sumber daya manusia (*men*) hasilnya tim ekstrakurikuler telah bekerja sesuai tupoksi begitupun siswa antusias dan semangat dalam pembelajaran terutama saat praktik merakit robot. Adapun metode (*method*) dalam kegiatan ekstrakurikuler hasilnya ada beberapa strategi yang diterapkan untuk mengembangkan kreativitas siswa. Pelatih mengimplementasikan pembelajaran dengan metode PjBL, STEM, demonstrasi, dan praktik. Pembelajaran dikemas dengan pendekatan *fun learning* dimana pelatih berperan sebagai fasilitator. Di samping itu ekstrakurikuler ini turut berpartisipasi dalam event tertentu seperti lomba, promosi PPDB, *expo* sekolah, *trial class*, dan demo ekskul. Terkait kurikulum (*material*) sebagaimana dalam silabus yakni 10 kali pertemuan berisi pengantar teori, praktik beberapa projek, kemudian pertemuan akhir uji coba dan *trouble*

shooting melalui turnamen robot. Aspek fasilitas dan sarana prasarana (*machine*) secara umum terbagi menjadi 2 *online* dan *offline*. Sementara aspek keuangan (*money*) yakni siswa membayar uang registrasi dimana biaya ini mencakup bahan kit robot dan pengelolaan keuangan seperti anggaran untuk pembina dan penanggung jawab mengacu MOU yang telah disepakati.

3. Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang berjalan efektif. Hal ini ditandai monitoring yang dilakukan secara kontinyu atau berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa. Proses mengontrol dan mengecek ketercapaian tujuan ekstrakurikuler turut memperhatikan unsur manajemen 5M. Aspek sumber daya manusia (*men*) hasilnya yakni tim ekstrakurikuler robotik telah bertugas sesuai tupoksi. Sementara ketercapaian pengembangan kreativitas siswa ditunjukkan dari nilai kognitif, psikomotorik, dan afektif. Aspek bahan evaluasi (*material*) yakni penentuan capaian target, teknik instrumen monitoring, dan jadwal waktu supervisi dan penilaian rapor siswa. Aspek fasilitas sarana prasarana (*machine*) dan (*money*) yakni dengan mengkaji efektifitas, efisiensi, faktor pendukung penghambat, serta kesesuaian target perencanaan dan pelaksanaan ekstrakurikuler. Sementara metode evaluasi (*method*) yakni meninjau hasil supervisi, rapor siswa, dan analisis unsur lainnya. Selanjutnya temuan tersebut dituangkan pada LPJ yang akan disampaikan saat raker untuk ditindak lanjut.

B. Implikasi

Implikasi manajemen ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0* di SDIT Ahmad Yani Kota Malang terdiri berbagai hal. Pertama, mampu mendorong siswa untuk berprestasi khususnya non akademik lewat pengembangan kreativitas. Kedua, memotivasi sekolah untuk mengoptimalkan manajemen ekstrakurikuler sebagai sarana meningkatkan mutu sekolah. Ketiga, memberdayakan output sekolah lewat kualitas para lulusan sebagai bagian SDM yang kelak dibutuhkan menyongsong era *society 5.0*. Keempat, Meningkatkan daya saing sekolah terlebih di era nan global. Kelima, menunjang promosi PPDB dimana hasil karya siswa dalam ekstrakurikuler robotik menjadi ajang demo untuk menjaring peserta didik baru.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis menyadur beberapa saran berikut:

1. Bagi Pihak Sekolah

Sejauh ini sekolah sudah berupaya terbaik untuk mendukung pelaksanaan ekstrakurikuler robotik. Hanya saja ada beberapa masukan dalam rangka memaksimalkan ekstrakurikuler robotik dalam menghadapi era *social society 5.0*:

- a. Baiknya sekolah lebih menyebarluaskan info perihal ekstra robotik di awal semester agar baik siswa dan wali murid banyak yang berminat untuk bergabung. Masa orientasi dan penyebar luasan info ekskul bisa menjadi bahan pertimbangan dalam strategi perencanaan. Diharapkan nanti mampu

menumbuhkan kesadaran bahwa esensi ekstra robotik sangat bermanfaat dalam mencetak generasi unggul era social society 5.0

- b. Tak kalah penting yakni dukungan sarana dan prasarana. Alangkah baiknya bila sekolah memfasilitasi studio robotik untuk menunjang pembelajarannya. Tak dipungkiri ekstra ini butuh media, alat, bahan, dan sarana prasarana yang lebih terutama bila hendak mengikuti kompetisi. Contohnya arena atau track lintasan, alat dan bahan yang cukup memadai, serta aneka komponen untuk berlatih merakit robot.
- c. Dalam rangka meningkatkan motivasi kerja dan output prestasi seyogyanya sekolah merumuskan SOP reward bagi pelatih dan siswa yang berprestasi. Hal ini bisa memacu semangat baik pelatih dan siswa untuk berpartisipasi dalam perlombaan robotik. Jika menang tentu bisa menjadi nilai plus untuk meningkatkan mutu sekolah. Bila pun belum beruntung bisa menjadi wahana pembelajaran sebagai modal pengalaman dan evaluasi ke depannya.

2. Pelatih Ekstrakurikuler

Merupakan keunggulan tersendiri dimana pelatih ekstrakurikuler SDIT Ahmad Yani merupakan seorang profesional yang ahli dalam bidangnya. Namun dalam rangka mengoptimalkan pembelajaran robotik menghadapi era social society 5.0 penulis memberi beberapa catatan sebagai berikut:

- a. Pelatih ekstra robotik sudah menerapkan metode yang tepat yakni PjBL namun alangkah baiknya bila metode yang digunakan lebih variatif. Sebagaimana dunia anak SD yang perlu banyak stimulus agar tidak mudah jenuh. Maka

penulis menyarankan beberapa opsi metode lain contohnya karya wisata dan *reward*. Di era pandemi yang mulai membaik merupakan kesempatan emas melakukan *blended learning* (perpaduan online dan offline). Terlebih dengan praktik langsung serta belajar di luar (karya wisata) diharapkan lebih memotivasi siswa dan memberi pemahaman yang mendalam. Salah satu lokasi yang penulis rekomendasikan adalah rumah komponen yang merupakan kantor milik sang pelatih. Merupakan nilai plus dengan mengunjungi *office* ini karena tersedia ragam sparepart, komponen robot, serta banyak sertifikat. Secara tidak langsung bisa menjadi teladan bagi para siswa atas keunggulan pelatih yang merupakan bagian *a hidden curriculum*.

- b. Pelatih cukup baik dalam menanamkan karakter pada siswa seperti melalui pembiasaan berdoa sebelum dan sesudah belajar, penanaman nilai-nilai Islam pada bahan ajar, serta pilihan kata dan diksi yang menjunjung akhlak. Namun sedikit tambahan sehubungan *social society 5.0* penuh persaingan terutama perihal teknologi. Maka baiknya siswa disiapkan untuk bermental kompetitif sejak dini. Kompetisi robotik dapat menumbuhkan *team work*, sportifitas, kreatifitas, daya kritis, dan inovatif. Sejatinya pelatih sudah mengadakan kompetisi robotik skala internal di akhir pertemuan. Lebih bagus bila lomba menjangkau eksternal terlebih internasional. Tentu bila bertekad mengikuti lomba ini perlu dukungan yang lebih, baik dari segi materi non materi. Maka diharapkan ada sinergi yang kuat baik dari pelatih, sekolah, wali murid, dan komite untuk mendukung para siswa mengikuti lomba robotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. 2018. *Proses Pembelajaran Digital Dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Direktur Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan. Kemenristek Dikti.
- Anang dan Budi. 2018. *Pengantar Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish
- B. Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cresswell, John. 2015. *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Darsiah. Manajemen Ekstrakurikuler Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Merangin dalam Al-Aulia: Jurnal Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Keislaman Vol 7 No 2 (2021).
- Departemen Agama RI. 2017. *Qur'an Hafalan dan dan Terjemahan*. Jakarta: Al-Mahira.
- Fauziah dan Karim. The Challenges of Islamic Education in The Industrial Era 4.0 dalam Proceeding International Conference Of Islamic Education: "Information Technology and Media: Challenges and Opportunities" Faculty Of Tarbiyah and Teaching Training Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang November 23-24, 2018 Volume: 3
- Hadiyanto. 2013. *Manajemen Peserta Didik Bernuansa Pendidikan Karakter*. Padang: Penerbit Al-Wasath.
- Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016. Vol. 1, No. 2, Desember 2020
- Hambali dan Mu'alimin. 2020. *Manajemen Pendidikan Islam Kontemporer*. Yogyakarta: RCiSoD
- Hidayah, Ulfa. 2018. Skripsi: Pengembangan Kreativitas Siswa melalui Program Ekstrakurikuler Robotika (Studi Kasus di MIN 4 Madiun). Ponorogo: IAIN Ponorogo.
- Irfan Al Hakim, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah," Al-Hikmah, 2 (2020), 150.

- Jalaludin. (2010). Psikologi Agama, Jakarta : Rajawali Pres.
- Jaya, Hendra. 2016. *Desain Dan Implementasi Sistem Robotika Berbasis Mikrokontroller*. Palu: Edukasi Mitra Grafika.
- Kamus Bahasa Indonesia. 2008. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Lukman dan Mukhtar. 2018. *Dasar-dasar Manajemen Pendidikan*. Jambi: Timur Laut Aksara.
- M. Arifin. 2009. Ilmu Pendidikan Islam Tinjauan Teoritis dan PRaktis berdasarkan Pendekatan Interdisipliner. Jakarta : Bumi Aksara
- Mamat Supriatna, Modul;Pendidikan Karakter Melalui Ekstrakurikuler, (Bandung: UPI) ,3
- Maulidiyah, Ibrizah. 2014. Tesis: Manajemen Ekstrakurikuler dalam Mengembangkan Sekolah Berwawasan Lingkungan di SMA 3 An-Nuqayah Guluk-Guluk Sumenep. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Muhaimin, Pengembangan Kurikulum PAI, (Jakarta: Rajawali Pres,2009), 373.
- Mulyono, Manajemen Administrasi dan Organisasi Pendidikan (Yogyakarta: Ar-Ruz Media ,2010), 198.
- Nanang Fattah, Landasan Manajemen Pendidikan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 109.
- Oliviya, Amaliyah, Zaini, Abdiah. 2021. Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dalam Meningkatkan Kemampuan 4C (*Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*) Siswa di Pendidikan Era Super Smart 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 A Tahun 2013
- Priatmoko, Sigit. Memperkuat Eksistensi Pendidikan Islam di Era 4.0 dalam Ta'lim: Jurnal Studi Pendidikan Islam Vol.1 No.2 Juli 2018.
- Qiqi Yuliati Zakiyah Dan Ipit Saripatul Munawaroh, Manajemen Ekstrakurikuler Madrasah, Islamic Education Manajemen, 1 (Juni, 2018), 43

- Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 401-413.
- Richard M. Hodgetts Fred Luthans. 1991. *Management International*. Mc. Graw Hill: New York
- Rifa'i, Muhammad. 2018. *Manajemen Peserta Didik (Pengelolaan Peserta Didik untuk Efektivitas Pembelajaran)*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Rukajat, Abas, dan Gusniar. 2022. *Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Supadi, Santosa, Putri. Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik di SMA Negeri 28 Jakarta dalam Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan Vol 7 No 1 Juni 2020.
- Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sutiah. Transformasi Belajar dan Pembelajaran Menuju Abad XXI dalam Jumal el-Harakah" Vol. 5, No. 1, Maret - Juni 2003.
- Sutiah. 2020. *Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Ulul Albab*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Taufik, Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Pengembangan Karakter Siswa, 4. (Juli 2015), 501
- Widiani dan Rasmuin. Strategy and Implementation of Character Education in Era of Society 5.0 dalam Atlantis Press: dvances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 529.
- Yamani dan Nur, Kesiapan Madrasah Menghadapi Era Society 5.0 dalam Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu 2022 KIIIES 5.0, 2022
- Yayat M. Herujito. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: PT. Grasindo.

- Zainab, Siti. Pengelolaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 03 Tahun 2020, 125-133.
- Zainuddin, Rifqoh, Suciani dkk, 2021. Penguatan Digitalisasi dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru MI di Era Society 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zaironi, Muhammad. 2021. Tesis: Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa di MAN 1 Malang dan MA Al-Khoirot Malang. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zubad dan Yaqin. 2021. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia MI sebagai Penguat Karakter Siswa di Era 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian di SDIT Ahmad Yani Malang



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA**

Jalan Ir. Soekarno No. 34 Batu 65323, Telepon & Faksimile (0341) 531133
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-150/Ps/HM.01/11/2022

10 November 2022

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada

Yth. Kepala SDIT Ahmad Yani Kota Malang

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi, maka dengan ini mohon kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberi ijin kepada mahasiswa di bawah ini melakukan penelitian pada lembaga yang Bapak/Ibu pimpin:

Nama	:	Latifa Fitriani
NIM	:	200106220008
Program Studi	:	Magister Manajemen Pendidikan Islam
Dosen Pembimbing	:	1. Prof. Dr. Hj. Sutiah, M.Pd 2. Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
Judul Tesis	:	Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Direktur

 Wahidmurni

Lampiran 2 : Transkrip Wawancara

WAWANCARA WAKA KESISWAAN SDIT AHMAD YANI MALANG



Informan : Hasan Albana, M.Pd
 Hari/ Tanggal : Sabtu/ 26 November 2022
 Waktu : Pukul 11.30 WIB
 Tempat : Hall SDIT Ahmad Yani Malang

Peneliti : Bagaimana sejarah singkat ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang?

Informan: Awalnya ekskul ini ada dari hasil inisiatif saya. Ya sekitar beberapa tahun lalu saya menganalisis sekiranya ekstrakurikuler apa yang belum ada di sekolah dan aplikatif di zaman sekarang. Akhirnya saya mencetuskan dilahirkan ekstra ini. Pertama kali pelatihnya yakni 2 mahasiswa mereka sudah mengajar di SMK. Kemudian pelatihnya ganti sampai Sekarang yaitu Kak Dwi. Kak Dwi ini profesionalismenya sudah tidak diragukan ya. Beliau sudah mengajar lama di berbagai sekolah. Bahkan beliau founder rumah komponen yang merupakan wahana edukasi dan penyedia komponen robot.

Peneliti : Apakah menurut Bapak ekstrakurikuler ini mampu mengembangkan kreativitas siswa era sosial society 5.0?

Informan: Iya berkaitan sekali. Jadi awalnya saya menganalisis kira-kira ekstrakurikuler apa yang aplikatif atau kedepannya dibutuhkan. Terlebih di era saat ini yang serba digital dan teknologi. Berapa banyak lapangan pekerjaan baru muncul dan yang lama mulai mati. Jadi ekstra ini sangat mendukung dalam mengembangkan kreativitas menyongsong era social society 5.0

Peneliti: Bagaimana perencanaan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas era *scociety* di SDIT Ahmad Yani Malang?

Informan: Perencanaan ini rutin diadakan tiap semester. Sehubungan ekstrakurikuler ini masuk ranah kesiswaan. Maka saya dan tim yang bertanggung jawab pada program yang diluncurkan. Tiap semester diadakan evaluasi terlebih dahulu dengan meninjau LPJ. Selanjutnya diadakan rapat pleno untuk perencanaan ekstra kedepannya bersama kepala sekolah dan waka yang lain seperti kurikulum, keagamaan, dan sarpras. Dari sini muncul ragam saran dan inisiatif dalam rangka lebih mematangkan dan menyempurnakan. Kemudian saat sudah fix baru difloorkan saat rapat kerja dan pertemuan bersama para pelatih dan penanggung jawab ekstrakurikuler.

Peneliti: Bagaimana pelaksanaan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas era *scociety* di SDIT Ahmad Yani Malang?

Informan: Pelaksanaan ekstrakurikuler dilaksanakan seminggu sekali dengan durasi kurang lebih 90 menit. Dulu ekstrakurikuler robotik cukup populer dan diminati. Bahkan anak-anak sempat ikut lomba tingkat regional di Surabaya. Ya meski belum menang setidaknya kita sudah mencoba. Sayangnya saat ada isu korona di awal 2020 memicu dampak besar tak terkecuali ekstra robotik. Seluruh ekstra sempat vacuum sekitar satu semester. Hingga kemudian sekolah mantap membuka ekstra lagi meski berbasis PJJ. Tak dipungkiri pelaksanaan ekstra online memberi banyak tantangan sebab masih dalam tataran adaptatif bagi segala pihak. Belum lagi kebijakan pemerintah yang fluktuatif. Namun yang perlu digaris bawahi sekolah senantiasa berupaya melakukan hal terbaik. Sebagaimana saat dibuka pembelajaran PTMT sekolah pun membuka kembali ekstrakurikuler offline secara bergilir, bertahap, dan tentu dengan prokes. Dari sini ekstrakurikuler yang notabene berbayar didahulukan seperti robotik.

Peneliti: Bagaimana evaluasi ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas era *scociety* di SDIT Ahmad Yani Malang?

Informan: Evaluasi yang dimaksud pada segi penilaian atau apa?

Peneliti: Bisa dari semua sisi Pak baik penilaiannya atau pengawasan supervisi.

Informan: Baik, untuk segi penilaian rekap nilai dikumpulkan perantara PJ ekskul sekolah saat input nilai tengah semester dan akhir semester. Format instrumen penilainnya juga sudah kami lampirkan mengacu dari KPI. Terkait supervisi dengan mempertimbangkan segi efektifitas dan efisiensi sejauh ini diwakilkan oleh penanggung jawab ekstra masing-masing dengan berlandaskan instrument sekolah. Semester ini supervisi dilaksanakan di pertengahan semester. Oh ya, untuk periode ekstra yaitu satu semester. Sehingga dari bagian kesiswaan setiap akhir semester wajib membuat LPJ sebagai bahan evaluasi dan pertanggung jawaban.

Peneliti: Oh begitu, iya iya. Menurut Bapak apa saja faktor pendukung dan penghambat dari ekstra robotik?

Informan: Faktor pendukung yakni sekolah baik wali murid sangat *support* pengadaan ekstra ini. Ya meski belum maksimal namun ekistensi ekstra ini sudah patut diacungi jempol sebab sudah bertahan hampir 5 tahun. Disamping itu pelatih robotik merupakan seorang professional yang telah teruji keahliannya dari latar belakang beliau, segudang prestasi, dan rumah komponen yang beliau tekuni. Pengembangan kreativitas ditunjukkan dari antusias siswa dan keaktifannya mengikuti puncak ekstra yang diselenggarakan sekolah (semacam demo ekstrakurikuler) dan event expo di transmart Ramadhan kemarin.

Peneliti: Masya Allah luar biasa Pak. Terkait faktor penghambat bagaimana Pak?

Informan: Beberapa hambatan ya itu karena butuh biaya yang lebih. Maka dari itu ekstra ini berbayar dimana biaya ditanggung peserta yang mendaftar. Biaya sekitar 300 ribu-an yang dibayar di muka. Selain itu karena imbas pandemi sempat terjadi penurunan jumlah peserta di semester ini. Salah satu faktor karena dampak ekonomi yang menurun. Di samping itu pembelajaran kurang optimal dengan daring, karena ekstra ini berbasis praktik. Sehingga kala PJJ anak-anak agak kesulitan juga. Apalagi mereka berhadapan layar kasihan matanya jenuh. Padahal selama seminggu saat pembelajaran kelas mereka sudah terpapar layar lama.

**WAWANCARA PELATIH
EKSTRAKURIKULER ROBOTIK
SDIT AHMAD YANI MALANG**



Informan : Dwi Noviatrisno, S.Pd
 Hari/ Tanggal : Senin/ 29 Oktober 2022
 Waktu : Pukul 15.30. WIB
 Tempat : Rumah Kak Dwi

Peneliti: Mohon jelaskan profil singkat Anda selaku pelatih ekstrakurikuler robotik!

Informan: Background saya pendidikan elektronik. Dulu masa kuliah saya sudah mengajar robotik di SD, SMP, dan SMK. Alhamdulillah sampai saat ini saya masih dipercaya mengajar kurang lebih di 6 sekolah. Beberapa kali juga dipercaya mengisi webinar di berbagai sekolah. Kebetulan di Sitaya saya sudah mengajar kurang lebih 3 tahun ini. Namun di sekolah lain semisal di SMP Tazkia saya sudah jalan 5 tahun ini.

Peneliti: Wah MasyaAllah ternyata pengalaman kakak sudah teruji. Mungkin bisa Kakak jelaskan juga bagaimana ekstrakurikuler robotik khususnya di Sitaya!

Informan: Ekstrakurikuler di SDIT lebih menekankan pada pembelajaran ilmu elektronika dan robotika dasar. Umumnya serangkaian proyek yang dilakukan seperti merakit komponen, mendesain bentuk robot, praktik membangun, dan mengendalikan robot.

Peneliti: Apa saja manfaat mengikuti ekstrakurikuler robotik?

Informan: Manfaat mempelajari robotik banyak sekali ya di samping belajar ilmu dasar elektronika robotik. Di samping mampu mengasah kreativitas

bisa melatih anak-anak untuk disiplin dan sabar, serta bisa membekali anak-anak ilmu *Sains, Teknologi, Enggining dan Math (STEM)*.

Peneliti: Di sini saya juga kagum melihat prestasi kakak dari beberapa sertifikat. Apa Anda sudah memiliki minat bakat di bidang teknik elektro atau robotik dari kecil? Oh ya selaku founder rumah komponen, bisakah Anda menjelaskan apa itu rumah komponen?

Informan: Iya betul sekali, dari kecil saya memang suka sekali mengotak-atik hehehe. Rumah komponen bisa dibidang unit kantor atau toko yang saya rintis. Jadi rumah komponen ini menyediakan wahana edukasi serta penyedia alat dan bahan robotik. Beberapa siswa pada hari tertentu ada yang magang di sini. Sehingga mereka bisa belajar di sini. Disamping itu edukasi terkait dunia robotik saya juga sebar luaskan lewat beberapa platform seperti instagram, whatshapp, bahkan video tutorial di youtube. Marketplace juga ada untuk menyediakan pemesanan spare part perakitan robot.

Peneliti : Apakah menurut Bapak ekstrakurikuler ini mampu mengembangkan kreativitas siswa era sosial society 5.0?

Informan: Iya betul. Sekarang eranya negara-negara bersaing dalam hal teknologi termasuk robotik. Terlebih negara-negara maju yang terus mengembangkan bidang IT. Maka dari itu ekstrakurikuler ini bisa menjadi alternatif pijakan mengembangkan kreativitas generasi muda indonesia melalui robotik. Terlebih pada ekstra ini berbasis STEM (*Science, Teknologi, Enggining dan Math*) sebagai ilmu terapan yang populer dalam mengembangkan kreativitas siswa.

Peneliti: Bagaimana perencanaan pembelajaran yang Anda rumuskan di setiap semester di SDIT Ahmad Yani?

Informan: Baik, awalnya saya melihat partisipan anggota ekskul. Saya pertimbangkan jumlah siswa termasuk sebaran kelasnya, kondisi sekolah, SOP, serta jadwal dari kalender akademik. Alhasil saya sesuaikan materi apa yang akan diberikan kedepan terlebih pembelajaran ekstra ini berbasiskan projek. Agar lebih memudahkan juga sebagaimana pada semester ganjil kemarin saat ekstra dibagi menjadi 2 kelas yakni kelas besar dan kelas kecil. Pada jenjang SD/ MI persemester kurang lebih ada 2 atau 3 projek (tergantung tingkat kesulitan perakitan robot) yang mana telah kami setting sebanyak 10 kali pertemuan.

Peneliti: Oh ya Kak, ekstra robotik termasuk ekstra berbayar yang dikenakan pada anggota *nggih*? Apa alasannya Kak, barangkali ada hal-hal tertentu yang jadi pertimbangan?

Informan: Iya, yang jadi pertimbangan karena kit robot membutuhkan alat dan bahan dengan biaya lebih seperti solder timah, obeng, tang penjepit,

dinamo dsb. Alat dan bahan ini langsung saya cari dan kemas via rumah komponen. Saya sendiri berusaha menggunakan bahan yang murah, ramah lingkungan, mudah didapat, namun tetap berkualitas. Contohnya ada unsur kit robot seperti kerangkanya terbuat dari karton.

Peneliti: Mohon jelaskan contoh project dalam ekstrakurikuler robotik?

Informan: Emm iya contohnya pada semester ganjil kemarin kebetulan total ada 6 projek dimana setiap kelas kecil dan kelas besar masing-masing 3 projek. Kelas kecil projeknya yakni robot bola sepak, belalang, dan sensor. Sementara contoh kelas besar yaitu robot manual, kendali remote, dan transporter (pemindah barang).

Peneliti: Sebagaimana telah disinggung sebelumnya bahwa dalam pembelajaran robotik menggunakan metode STEM. Mohon jelaskan seperti apa gambarannya?

Informan: Iya contoh pengaplikasiannya untuk sains berhubungan dengan fisika dalam menentukan pergerakan sudut kaki, sensor, atau perpindahan kalor. Teknik berhubungan dengan membongkar, merangkai, dan mengkonstruksi mesin robot. Matematika berhubungan dengan menghitung jumlah komponen, besar gaya, tekanan, dan daya listrik. Teknologi sendiri kita sudah tidak asing, bisa diartikan peralatan yang dibuat untuk memudahkan manusia sebagaimana hakikat robot itu sendiri.

Peneliti: Kendala atau faktor pengambat apa saja yang Anda temui selama mengajar esktra robotik di Sitaya terlebih di jenjang SD/MI?

Informan:

Umumnya kendala sama saja baik di Sitaya maupun di sekolah lain. Bila menyoroti jenjang SD memang ada tantangan tersendiri sebagai contoh anak SD butuh bimbingan ekstra. Tak dipungkiri merakit robot butuh ketekunan dan keuletan. Di samping itu butuh pengawasan dan kehati-hatian juga sebab proses kerjanya yang melibatkan benda tajam, panas, dan listrik. Tantangan lain yakni dalam pengenalan komponen robot. Sehubungan beberapa komponen namanya sulit dan asing dalam kehidupan sehari-hari maka tak jarang anak-anak kesulitan dalam mengingat dan memahami. Maka seringkali saya beri pemahaman berulang atau saya sederhanakan istilah asing tersebut.

Peneliti: Bagaimana instrumen penilaian dalam ekstrakurikuler robotik?

Informan: Kriteria predikat penilaian sudah ditentukan oleh sekolah. Hanya saja acuan saya yakni dari pengumpulan tugas, kehadiran, dan hasil kompetisi robot (akhir pertemuan). Kompetisi robot yaitu perlombaan robotik dengan syarat ketentuan tertentu. Alhamdulillah semester ini sempat 2x offline dan pada pertemuan akhir di sitaya mengadakan kompetisi robotik. Anak-anak terlihat antusias dan senang. Maklum

mereka sering ekstra online. Bahkan semester lalu kompetisi robotik diadakan secara online. Jadi ya dengan segala keterbatasan mereka saling berlomba via gmeet dan saya menjadi wasitnya.

Peneliti: Bagaimana tantangan ekstrakurikuler robotik di Sitaya? Apakah selama ini sitaya sudah pernah mengikuti lomba robotik di luar?

Informan: Ekstrakurikuler robotik butuh biaya yang lebih memang. Dalam hal ini ditunjang suntikan dana terkait fasilitas, sarana, dan prasarana yang menunjang. Di samping itu sitaya yang padat agenda seringkali ada info dadakan. Misal diminta untuk tampil acara expo dan freetrial. Sehingga membuat kami sempat kaget dan kelabakan dalam menyiapkan. Sehubungan lomba dulu pernah ikut di surabaya sayangnya masih belum beruntung. Pelajaran yang bisa dipetik butuh persiapan baik keterampilan, fisik, dan mental yang lebih. Sering berlatih di arena khusus serta berlatih merakit robot sampai lihai. Tapi tidak apa-apa setidaknya ada pengalaman berharga

**WAWANCARA KOORDINATOR EKSTRAKURIKULER
SDIT AHMAD YANI MALANG**



Informan : Anies Purnawati, S.Pd
 Hari/ Tanggal : Rabu/ 23 November 2022
 Waktu : Pukul 07.00 WIB
 Tempat : Ruang Kelas 2 SDIT Ahmad Yani Malang

Peneliti : Ibu sudah berapa lama menjadi koordinator ekstra di sini?

Informan: Alhamdulillah sudah berjalan satu tahun ini.

Peneliti : Baik, apa bisa Ibu jelaskan terkait tanggung jawab Anda dalam jobdesk koordinator ekstra baik dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Informan: Pembukaan ekstra berlangsung tiap awal semester. Usai penyebaran info tentang ekstra baik lewat demo ekstrakurikuler atau sosialisasi. Maka siswa dengan bantuan orang tua bisa memilih ekstra pilihan melalui laman portal sekolah berbasis google spreadsheet. Usai rekap data muncul. Saya mulai mempersiapkan terkait pelaksanaan ekstra ke depan. Di antaranya membuat form pendaftaran ekstrakurikuler online, membuat grup whatsapp yang beranggotakan pelatih dan penanggung jawab, menjadi ujung tombak penyebar informasi seperti terkait timeline, teknis, kurikulum, dan tempat ekstra. Saat evaluasi peran saya mengingatkan untuk pengumpulan nilai tengah semester dan akhir semester. Format nilai saya sebar ke pelatih begitu pun saat nilai sudah terkumpul saya yang berperan membagikan pada wali kelas. Oh ya di tengah semester juga diadakan supervisi. Saya yang menginfokan sekaligus menjelaskan teknisnya. Teknis supervisi sementara ini yakni PJ ekstra yang menjadi supervisor. Sementara instrumen saya dapat dari waka kesiswaan pak Hasan.

Peneliti: Apakah menurut Ibu ekstra robotik ini mampu mengembangkan kreativitas siswa era *social society 5.0*?

Informan: Iya berhubungan sekali. Bagi saya ekstra ini turut mendukung pengembangan kreativitas siswa era *social society 5.0*. Pembelajaran ekstra ini fokus pada projek-projek sehingga bisa semakin mengasah otak siswa khususnya dalam bernalar maupun motorik. Terlebih saat kondisi normal atau offline tentu bisa lebih mengasah dengan *team work* dan berkomunikasi.

Peneliti: Bagaimana faktor pendukung dan penghambat ekstra robotik ini sehubungan menyongsong era *social society 5.0*?

Informan: Faktor pendukung di antaranya yakni pelatih robotik profesional sesuai bidangnya, Anak-anak antusias dan semangat belajar. Pembelajaran yang berbasis aplikatif praktek membuat tujuan pembelajaran lebih optimal dimana anak SD cenderung aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Pengalaman kinestetik ini membantu siswa agar tidak mudah lupa. Meskipun kendala daring karena pandemi keluarga cukup support dengan membantu anaknya merangkai kit robot. Sebagai catatan ekstrakurikuler ini kurikulumnya dari awal sudah matang dan terprogram. Sementara faktor penghambat di antaranya butuh biaya besar sebab ekstrakurikuler berbayar namun pelatih juga sudah berusaha menyiasati dengan bahan murah yang mudah di dapat dan ramah lingkungan, era pandemi membuat pembelajaran terbatas via PJJ sehingga anak-anak tidak bisa praktek langsung dengan arahan pelatih yang profesional seperti bagaimana cara memegang solder yang baik dan benar, di samping itu sarana dan prasarana yang belum terpenuhi secara maksimal ya mungkin secara bertahap sekolah akan berusaha mengusahakan.

**WAWANCARA PENANGGUNG JAWAB
EKSTRAKURIKULER ROBOTIK
SDIT AHMAD YANI MALANG**



Informan : Rizka Ditta Anggraeni, S.Pd
 Hari/ Tanggal : Senin/ 28 November 2022
 Waktu : Pukul 13.00 WIB
 Tempat : Perpustakaan SDIT Ahmad Yani Malang

Peneliti : Bagaimana jobdesk Anda selaku penanggung jawab ekstra robotik?

Informan: Tugas saya membantu pelatih mengkoordinir ekstrakurikuler dengan arahan dari koordinator ekstrakurikuler Bu Anis. Contohnya memberi pengumuman H-1 ekstrakurikuler apakah ekstrakurikuler dilaksanakan online atau offline. Apabila offline saya membantu pelatih menyiapkan ruang kelas, atau perlengkapan penunjang pembelajaran. Apabila online saya menyiapkan grup yang beranggotakan pelatih dan peserta ekstrakurikuler, membuat kelas di GC, dan link googlemeet. Selain itu setiap ekstrakurikuler saya mengisi link presensi, merekap jurnal pembelajaran, mengumpulkan nilai rapor tengah semester dan akhir semester, sekaligus melakukan supervisi sebagaimana arahan sekolah.

Peneliti : Bagaimana pembelajaran ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa?

Informan: Pelaksanaan ekstrakurikuler robotik memperhatikan jumlah partisipan. Kebetulan semester ganjil kemarin kelas dibagi menjadi 2 yaitu kelas besar dan kecil. Kategori kelas besar yaitu kelas 3,4, 5, dan 6. Sementara kelas kecil yaitu kelas 1 dan 2.

Peneliti : Menurut Anda apa keistimewaan ekstrakurikuler robotik?

Informan: Ekstra ini membutuhkan alat dan bahan khusus. Oleh karenanya ekstra ini merupakan salah satu ekstra pilihan berbayar seperti *science*. Ekstra

ini sudah ada cukup lama bahkan dari zaman Ibu Mutini (kepala sekolah lama). Pelatuhnya yaitu Kak Dwi cukup profesional seorang founder rumah komponen. Disamping mengajar robotik beliau juga menyediakan kit robot sebagai projek ekstra kedepannya. Di samping itu di akhir semester disediakan apresiasi berupa sertifikat bagi peserta.

Peneliti : Karakter apa saja yang ditanamkan pada ekstrakurikuler robotik?

Informan: Diantara karakter yang ditekankan yakni disiplin, toleransi, religius, tanggung jawab, kreatif, dan kerja keras. Sebagai contoh pelatih selalu masuk room tepat waktu dan hal ini telah disepakati bersama saat kontrak. Karakter religius ditekankan dengan membaca doa sebelum dan sesudah belajar. Pada PPT juga ada kutipan quote dari Al-Quran sebagai penyemangat belajar. Sementara karakter lain seperti toleransi, tanggung jawab, kreatif dan kerja keras ditunjukkan kala membuat projek robot.

Peneliti: : Berdasarkan evaluasi mengacu monitoring supervisi dan hasil rapor siswa ekstrakurikuler robotik. Apakah menurut Anda ekstrakurikuler ini mampu mengembangkan kreativitas siswa era *society 5.0*?

Informan: Menurut saya iya, karena anak secara eksklusif dibekali ilmu dasar robotik dan elektronika. Apalagi ilmu ini terhitung jarang apalagi usia sekolah dasar dikenalkan dunia robotik. Saya pribadi pun awam dengan ilmu ini, sebab selama sekolah tidak pernah mempelajari ehe. Sebagaimana era *society* yang menekankan ilmu robotika maka kegiatan ekstrakurikuler ini cukup menunjang. Kak Dwi pembina yang piawai dengan bidangnya telah merancang kurikulum yang berbasisan praktek sehingga memberi banyak peluang bagi siswa untuk mengembangkan baik kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sejauh pengamatan saya siswa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran hasil karya mereka pun layak diuji coba. Alhasil tak tak heran bila ekstra ini berbayar sebab dari sisi kualitas output benar-benar terjamin. Terlebih di akhir semester diberikan sertifikat tidak seperti ekstra yang lain. Adapun terkait catatan dari saya sebagaimana ekstra ini berbayar mungkin sarana prasarana dari sekolah bisa lebih ditingkatkan sehubungan fasilitas turut memiliki andil dalam pengoptimalan ekstrakurikuler. Hal ini mungkin bisa di pertimbangan lagi bagi sekolah melalui waka kesiswaan saat rapat evaluasi.

Sementara faktor penghambat di antaranya butuh biaya besar sebab ekskul berbayar namun pelatih juga sudah berusaha menyiasati dengan bahan murah

yang mudah di dapat dan ramah lingkungan, era pandemi membuat pembelajaran terbatas via PJJ sehingga anak-anak tidak bisa praktek langsung dengan arahan pelatih yang profesional seperti bagaimana cara memegang solder yang baik dan benar, di samping itu sarana dan prasarana yang belum terpenuhi secara maksimal ya mungkin secara bertahap sekolah akan berusaha mengusahakan.

**WAWANCARA ANGGOTA
EKSTRAKURIKULER ROBOTIK
SDIT AHMAD YANI MALANG**



Informan : Humaira Alena (Kelas 3)
 Hari/ Tanggal : Kamis/ 7 November 2022
 Waktu : Pukul 10.30 WIB
 Tempat : Ruang Kelas 3 SDIT Ahmad Yani Malang

Peneliti : Mengapa Adek tertarik mengikuti ekstra ini? Keinginan sendiri atau barangkali dorongan dari teman atau orang tua?

Informan: Keinginan saya sendiri. Sebab bagi saya ekstra ini seru dan menyenangkan.

Peneliti : Wah luar biasa. Apa adek memang suka merakit barang ya? Mungkin dari awal senang membongkar pasang mainan seperti puzzle sehubungan ikut ekstra robotik.

Informan: Iya betul Kak. Awalnya suka main bongkar pasang merangkai barang. Tapi merangkai robot itu beda. Lebih jelimet karena butuh waktu beberapa hari ya karena lebih sulit hehehe.

Peneliti : Oh gitu ya. Bisa tolong Adek ceritakan bagaimana proses membuat robot?

Informan: Kak Dwi sudah menjelaskan saat pertemuan ekskul di Gmeet. Selain itu juga ada penjelasan lewat PPT. Ketika masih kebingungan dalam praktik, Kak Dwi membagikan video di youtube akhirnya saya bisa memahami yang meski kadang dibantu Bunda saat online. Sedihnya

saya pernah mengalami kendala di akhir saat turnamen robot. Waktu itu kami bertanding online robot transporter (pengangkut).

Peneliti : Wah menarik ada turnamen robotik ya. Bisa mohon ceritakan robot transporter? Apakah robot fungsi pemindah barang ya?

Informan: Iya, turnamen ini adu paling cepat dalam mengangkut barang sesuai track lintasan. Robot pemindah barang ini ada remotnya. Robot bisa mengangkut beban-beban ringan seperti sterofoam atau gulungan kertas kecil. Alat dan bahannya di antaranya obeng, gunting, selotip, karton, lampu, dan piranti elektronik lain. Kendala yang pernah saya alami saat turnamen ada komponen di dalam robot yang patah. Walhasil robot saya mati tidak bisa bergerak. Akhirnya kalah deh huhuhu.

Peneliti : Emmm iya iya, sabar ya. Setidaknya Adek sudah punya ilmu dan pengalaman yang lebih di bidang robotik. InsyAllah berkah dan manfaat untuk kedepannya. Ada lagi mungkin kendala atau kesulitan yang pernah Adek alami? Pernah gak selama ekskul Adek mengalami kecelakaan kerja kayak luka? Kan alat yang digunakan ada yang berbahaya ya karena tajam atau panas.

Informan: Selama ini aman-aman saja. Saya tak pernah luka saat praktik, malah saya pernah luka justru saat di luar ekstra hehhehe.

Peneliti: Emmm baiklah kalau gitu. Terima kasih informasinya ya.

**WAWANCARA ANGGOTA
EKSTRAKURIKULER ROBOTIK
SDIT AHMAD YANI MALANG**



Informan : Yasmin Wima Anargya (Kelas 5)

Hari/ Tanggal : Selasa/ 8 November 2022

Waktu : Pukul 06.30 WIB

Tempat : Ruang kelas 5A

Peneliti : Mengapa Adek memilih mengikuti ekstrakurikuler ini? Apa keinginan sendiri atau dorongan orang tua mungkin? Padahal ekstrakurikuler ini berbayar ya.

Informan: Iya, saya tertarik mengikuti ekstrakurikuler ini karena awalnya saya pikir seru dan menarik. Sebenarnya saya sempat bingung antara science dan robotik yang sama-sama berbayar. Kebetulan science saya sudah pernah ikut dan saya memutuskan tidak lanjut lagi dan daftar ekstrakurikuler robotik pada semester ini. Di samping itu motivasi saya ikut ekstrakurikuler ini karena dengan membuat robot bisa membantu orang lain. Sebab setau saya ada berbagai robot yang memudahkan manusia seperti robot pemadam kebakaran, penyiram tanaman, pengangkut barang dll.

Peneliti: Iya baik. Coba ceritakan pengalaman adek pada ekstrakurikuler ini?

Informan: Sebenarnya saya suka, meski sempat mengalami kendala. Kendala yang saya alami karena sempat kesulitan dalam praktik merangkai robot. Saat ekstrakurikuler di google classroom sudah dijelaskan pelatih via interaktif gmeet. Namun seringkali saya tidak bisa menangkap materi dengan jelas ya meski ada powerpoint langkah-langkah merangkai robot. Akhirnya saya minta bantuan keluarga seperti ayah atau bunda. Oh ya Kak Dwi selaku pelatih selalu terbuka apabila kami mengalami kendala atau kesulitan beliau selalu melayani konsultasi dengan baik sampai kami bisa.

Peneliti : Apa manfaat yang adek dapat dari ekstra ini?

Informan: Manfaat yang saya rasakan. Awalnya yang saya kurang paham IT, elektronik, dan listrik sekarang sedikit demi sedikit jadi tahu. Ya cerita dikit, ketika lampu di rumah padam saya sudah bisa menyikapi lebih baik. Oh mungkin karena konset jadi saklarnya dinaiikan. Terus saya yang gak pernah pegang obeng kini sudah pernah praktik, selain itu saya yang kurang begitu paham dunia komputer dan printer sekarang bisa lebih paham.

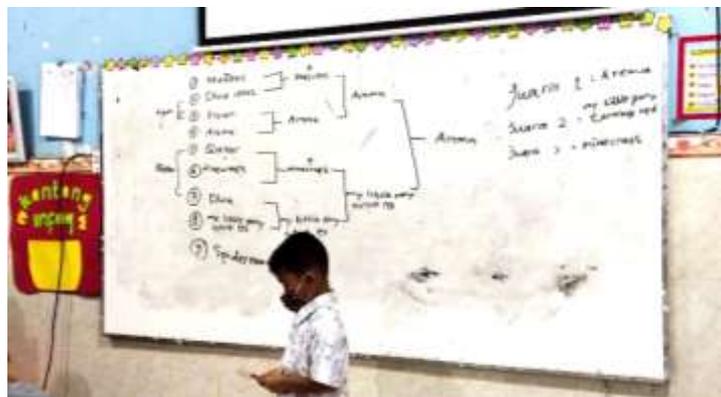
Peneliti : Oh ya ekskul robotik sempat tampil di expo transmart bulan lalu ya? Mohon jelaskan apa kesan yang Anda rasakan sebagai salah satu perwakilan yang tampil unjuk demonstrasi robot?

Informan: Saat kami tampil di acara expo transmart. Ekskul robotik menampilkan 3 robot. Ada robot soccer wireless, soccer penggiring bola, dan transporter (pembawa barang). Saya kebagian mengoperasikan soccer wireless. Sebelum hari tampil saya juga berlatih di rumah. Sempat kala itu robot tiba-tiba tidak bekerja. Untung ibu saya di rumah dan mau membantu. Ternyata saat komponennya dibuka ada bagian tertentu yang geser. Sehingga perlu direkatkan lagi sampai presisi sesuai tempatnya.

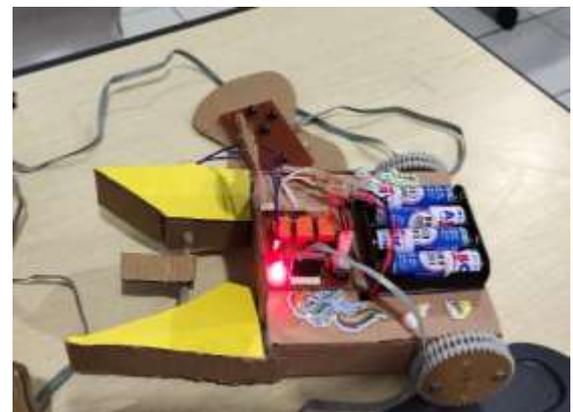
Lampiran 3 : Dokumentasi Penelitian



Sang pelatih membantu siswa merakit robot milik siswa yang bermasalah



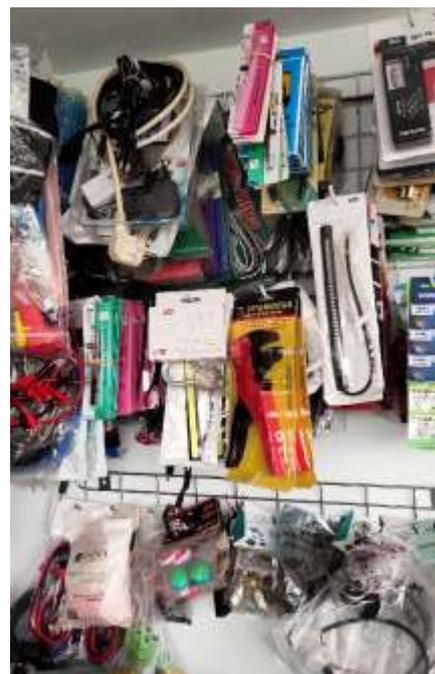
Pembagian anggota ekstrakurikuler untuk bertanding di kompetisi robot



Robot Soccer karya anak-anak yang dibawa saat ekstrakurikuler offline



Prestasi pelatih sebagai founder rumah komponen



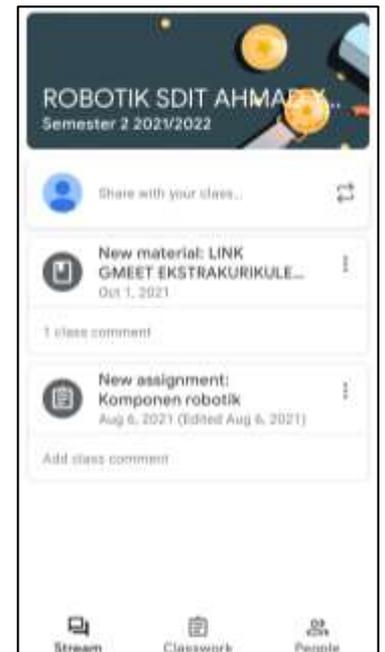
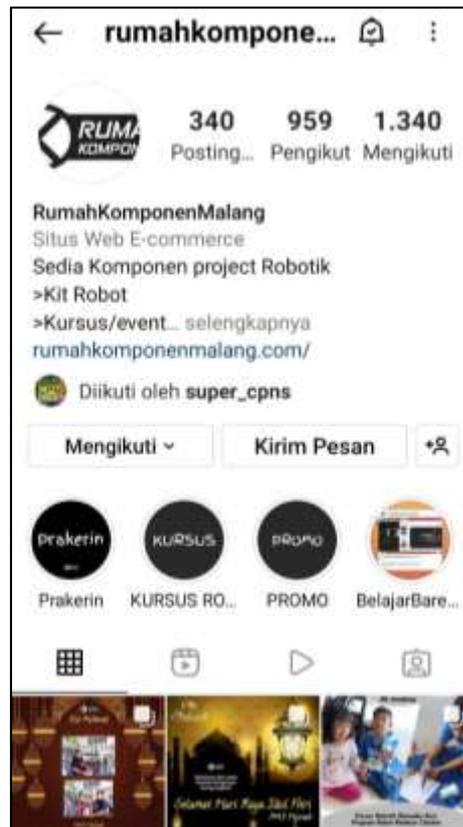
Spare Part untuk merakit kit robotik oleh rumah komponen



Penampakan fffice dan store rumah komponen



Youtube belajar ilmu robotik dari rumah komponen



Potret laman ekstra di google classroom dan instagram rumah komponen

Lampiran 4 : Surat Pernyataan Izin Ekstrakurikuler Offline



SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : _____

Nomor Whats Up : _____

Orang tua dari : _____

Kelas : _____

Putra/i kami telah di vaksin : Dosis 1/ Dosis 2 (lingkari)

*untuk hadir PTMT Ekstra wajib sudah vaksin minimal dosis 1

Menyatakan bahwa **memberikan ijin/tidak memberikan ijin** **(coret salah satu)* bagi putra/i kami untuk hadir pembelajaran ekstrakurikuler secara *offline* ke sekolah, dan akan mematuhi protokol kesehatan yang berlaku di sekolah.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya, perihal selanjutnya yang akan terjadi akan menjadi tanggungjawab kami selaku wali peserta didik dan berkenan untuk menanggung resiko bila terjadi sesuatu di kemudian hari.

Malang, Januari 2022

(_____)

ttd & nama lengkap

Lampiran 5 : Bahan Ajar Power Point



EKSKUL ROBOTIK

Praktikum robotik

Ded Noviatrisno, S.Pd

Praktek Robot

Apa Hari Ini??

STUDY HARD!

Apa saja Alatnya:

1. Gunting
2. Isolasi Hitam
3. Lem tembak
4. Obeng+
5. Double tape

Apa saja Bahannya:

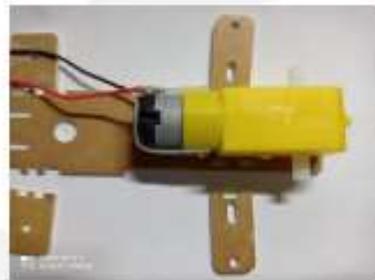
1. Acrylic set
2. Mur baut
3. Sensor Photodiode
4. Motor DC gearbox
5. Roda Acrylic
6. Roda plastik
7. Tempat baterai
8. Baterai AA/ A2 sebanyak 2 buah

1) Siapkan acrylic set



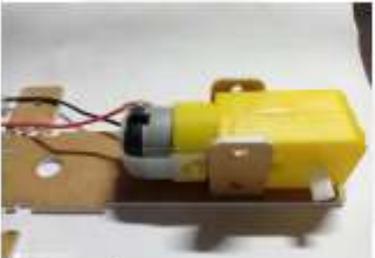
Belakang Depan

2) Pasang penyangga gearbox



Depan

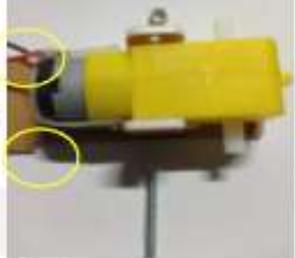
3) Pasang gearbox



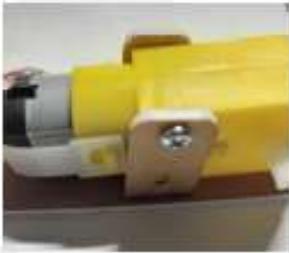
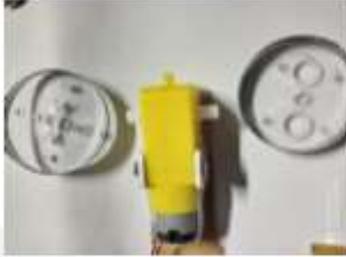
Depan

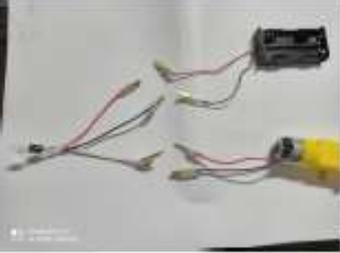
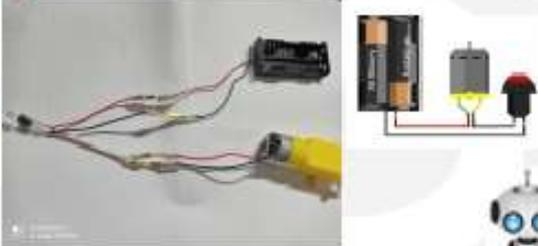
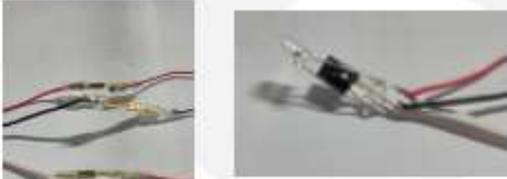
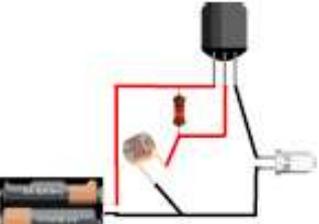
4) Pasang gearbox dan bautnya

Jika kebalik putarannya ke belakang, pindahkan gearbox ke sisi sebaliknya (Ingatkan kunci)



Depan

<p>5) Kencangkan baut dan murnya</p>  <p>Depan</p> 	<p>6) Siapkan roda acrylic dan lakban hitam</p>  
<p>7) Pasang lakban pada roda acrylic</p>  	<p>8) Siapkan 2 roda dan gearbox</p>  
<p>9) Pasang roda pada kedua sisi gearbox</p>  	<p>10) Menata kabel gearbox</p>  
<p>11) Pasang acrylic penyangga roda belakang bagian kanan dan kiri</p>  	<p>12) Pasang acrylic penyangga kaki belakang</p>  

<p>13) Pasang roda belakang satuan dengan isolasi</p>  	<p>14) Pasang roda belakang satuan dengan isolasi</p>  
<p>15) Hasil pemasangan roda</p>  	<p>16) Pasang tempat baterai</p>  
<p>17) siapkan komponen elektrik</p>  	<p>18) Pasangkan konektornya</p>  
<p>19) Konektor dan sensor photodiode</p>  	<p>20) Sensor cahaya</p>  

21) Rakit spoiler




[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823

22) Pasang spoiler




[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823



[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823

TUGAS!!!

1. Foto hasil dan kirim di google classroom
2. Untuk sabtu depan menyiapkan bahan untuk dekorasi

[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823

TUGAS!!!

Foto hasil dan kirim di google classroom

[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823



Jazakumullah
Thank You

"Sesungguhnya Allah SWT menyukai orang-orang yang berjuang di jalan-Nya dalam barisan yang teratur saakan-akan mereka seperti bangunan kokoh".
(As-Shaff: 4)

[@mohamadpanasyah / @dunkabauk](#) | [Rusli Isywan](#) | [Rusli Isywan / Dar Nisab](#) | 082 543 823

Lampiran 6 : Biodata Mahasiswa

Nama : Latifa Fitriani
Asal : Malang
NIM : 200106220008
Jurusan : MPI
Instagram : @hijab_lillah
@hijrah1_lillah
E-mail : Latifa.9b@gmail.com