

**PENGARUH PBL DENGAN *INSTRUCTIONAL SCAFFOLDING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS 4 MI MABRUK QUR'AN**

SKRIPSI

**OLEH
LOLA LAULA LUTFIA RAHMA
NIM. 210103110156**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

**PENGARUH PBL DENGAN *INSTRUCTIONAL SCAFFOLDING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS 4 MI MABRUK QUR'AN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh
Lola Laula Lutfia Rahma
Nim. 210103110156**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an” oleh Lola Laula Lutfia Rahma telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian

Pembimbing,



Rizki Amelia, M.Pd

NIP. 199205152023212037

Mengetahui,



Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PBL DENGAN *INSTRUCTIONAL SCAFFOLDING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 4 MI MABRUK QUR'AN

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Lola Laula Lutfia Rahma

(21010311056)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 25 Juni 2025 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Ketua Sidang

Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021

Anggota Penguji

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 197610032003121004

Sekretaris Sidang

Rizki Amelia, M.Pd

NIP. 199205152023212037

Pembimbing

Rizki Amelia, M.Pd

NIP. 199205152023212037

Tanda Tangan

:

:

:

:

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Ustadz Maulana Mahdi Ibrahim Malang



Prof. Dr. Ojeng Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur bagi Allah SWT, dzat yang maha mendengar setiap doa dalam diam, maha melihat setiap usaha dalam sunyi, dan maha menuntun langkah. Tanpa kasih dan pertolongan-nya, saya tidak akan mampu menuntaskan perjalanan ini. Saya persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang paling berarti dalam hidup saya yang senantiasa mendampingi serta mengarahkan saya dalam menjalani hiruk piuknya kehidupan.

1. Kepada Orang tua saya, yaitu ayah tercinta Qomaruddin dan ibu yang sangat saya cintai dan saya rindukan Aminatuz Zuhriyah (Alm), terima kasih atas segala cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah putus, serta kesabaran menghadapi segala kekuranganku. Kepada Ibu tercinta hanya doa yang dapat saya ucapkan, tak ada kata yang mampu membalas jasa dan cintanya, hanya Allah yang dapat membalas kebaikan Ibu dan semoga Allah membalas dengan surga yang paling indah.
2. Kepada Ibu Khoirotul Hidayah dan Bapak Soleh Purwanto, yang sudah menganggap saya seperti anak kandungnya sendiri, dan kepada M. Fahrizal Hidayat dan M. Robby Azfar yang sudah menganggap saya seperti kakaknya sendiri, saya ucapkan terimakasih banyak kepada keluarga kecil ini yang sudah mau menerima segala kekurangan saya, yang sudah mau membantu saya baik dalam hal doa, dukungan dan juga finansial. Terima kasih telah menjadi pelita dalam setiap gelapku dan menjadi rumah tempat pulang yang paling nyaman saat dunia terasa asing.

3. Kepada Rekan Kerja saya, seluruh keluarga besar MI Mabruk Qur'an yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih banyak untuk bimbingan dan pengalamannya yang sangat luar biasa.
4. Kepada teman-teman seperjuangannya saya, seluruh teman-teman PGMI Angkatan 21 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih sudah kebersamaan selama kurang lebih 4 tahun ini. Perjuangan ini mungkin berbeda, tapi semangat yang kita bagi adalah satu. Semoga langkah kita semua diberkahi dan dipertemukan kembali dalam kesuksesan yang lain.
5. Kepada kakakku tersayang Sukma Maulia Salsabila, terimakasih sudah membantu dalam proses perskripsian ini, tak ada kata yang mampu membalas jasa dan cintanya, kecuali doa agar Allah membalas dengan surga yang paling indah.

HALAMAN MOTTO

“Usaha Yang Tersembunyi Di Bumi, Pasti Tercatat Di Langit”

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 10 Juni 2025

PEMBIMBING

Rizki Amelia, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)**Nota Dinas Pembimbing**

Hal : Skripsi Lola Laula Lutfia Rahma

Lamp :

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maliki Malang

Di Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan beberapa bimbingan baik dari segi isi, bahasa dan teknik penulisan, maka skripsi dari mahasiswa :

Nama : Lola Laula Lutfia Rahma

NIM : 210103110156

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut layak diajukan untuk diujikan. Demikian kami sampaikan terima kasih

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pembimbing


Rizki Amelia, M.Pd

NIP. 199205152023212037

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lola Laula Lutfia Rahma

NIM : 210103110156

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudia hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 10 Juni 2025

Hormat saya,



Lola Laula Lutfia Rahma

NIM. 210103110156

ABSTRAK

Rahma, Lola Laula. *pengaruh model PBL dengan Instructional Scaffolding terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an*.2025. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : Rizki Amelia, M.Pd

Kemampuan abad 21 yang penting untuk dikuasai adalah kemampuan pemecahan masalah. Observasi yang dilakukan di MI Mabruk Qur'an menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika belum tercapai secara optimal. Model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk mendorong peran aktif siswa dalam proses belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah atau (PBL). *Instructional Scaffolding* adalah inovasi dalam model pembelajaran yang dapat digabungkan dengan model PBL untuk memudahkan penggunaannya bagi guru dan siswa. guru dapat memberikan dukungan atau petunjuk secara bertahap, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an.

Metode penelitian pada penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasy Experimental* dengan desain *pretest posttest control group design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa MI Mabruk Qur'an dengan jumlah 280 siswa, sedangkan untuk sampel yang diambil yaitu seluruh siswa kelas 4 dengan menggunakan teknik *Cluster R Sampling*. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah, wawancara, observasi dan dokumentasi. Uji normalitas menggunakan *liliefors*. Dari penelitian yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa ditunjukkan dengan adanya Uji T yang dilakukan oleh penulis menunjukkan hasil signifikansi yaitu 0.001 yang nilainya kurang dari 0,05, peningkatan nilai rata-rata posttest yaitu 62,89

Kata kunci : Kemampuan abad 21, *Problem-Based Learning*, *Instructional Scaffolding*, kemampuan pemecahan masalah

ABSTRACT

Rahma, Lola Laula. The influence of the PBL model with Instructional Scaffolding on problem-solving abilities in mathematics learning for grade 4 students of MI Mabruk Qur'an.2025. Thesis, Elementary Madrasah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Rizki Amelia, M.Pd

The 21st century skill that is important to master is problem-solving ability. Observations conducted at MI Mabruk Qur'an show that problem-solving ability in mathematics learning has not been achieved optimally. The learning model that can be applied by teachers to encourage students' active role in the learning process is the *problem-based learning* model or (PBL). *Instructional Scaffolding* is an innovation in the learning model that can be combined with the PBL model to facilitate its use for teachers and students. teachers can provide support or instructions gradually, so that the learning process becomes more active. The main objective of this study was to analyze the effect of the PBL model with *Instructional Scaffolding* on problem-solving ability in mathematics learning of grade 4 students of MI Mabruk Qur'an.

The research method in this study is a quantitative approach with a *Quasy Experimental* research type with a *pretest posttest control group design*. The population of the study was all students of MI Mabruk Qur'an with a total of 280 students, while the sample taken was all 4th grade students using the *Cluster R Sampling* technique. Data collection techniques used problem-solving ability tests, interviews, observations and documentation. Normality tests using *liliefors*. From the research that has been done, it indicates that there is an influence of the PBL model with *Instructional Scaffolding* on students' problem-solving abilities, as indicated by the T-test conducted by the author showing a significance result of 0.001 which is less than 0.05, an increase in the average posttest value of 62.89

Keywords: 21st century skills, *Problem-Based Learning*, *Instructional Scaffolding*, problem solving skills

خلاصة

مع الدعم التعليمي على مهارات حل (PBL) رحمة، لولا لولا. تأثير نموذج التعلم القائم على المشاريع المشكلات في تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع في مدرسة مبروك القرآنية. 2025. أطروحة، برنامج إعداد معلمي المدارس الابتدائية، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية في مالانج. المشرف: رزقي أميليا، ماجستير في إدارة الأعمال

مهارات القرن الحادي والعشرين مطلب وتحدي لعالم التعليم، وخاصة للطلاب باعتبارهم الجيل القادم. ومن أهم مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب إتقانها مهارات حل المشكلات. وتُظهر الملاحظات التي أُجريت في مدرسة مبروك القرآنية أن مهارات حل المشكلات في تعلم الرياضيات لم تُحقق على النحو الأمثل. ومن نماذج التعلم التي يمكن للمعلمين تطبيقها لتشجيع الدور النشط للطلاب في عملية التعلم نموذج يُعد الدعم التعليمي ابتكارًا في (PBL) التعلم القائم على حل المشكلات أو التعلم القائم على حل المشكلات لتسهيل استخدامه للمعلمين والطلاب. ومن خلال دمج الدعم PBL نماذج التعلم التي يمكن دمجها مع نموذج ، يمكن للمعلمين تقديم الدعم أو التوجيه تدريجيًا، بحيث تصبح عملية التعلم أكثر PBL التعليمي في نموذج على الدعم التعليمي على PBL نشاطًا. وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تحليل مدى تأثير نموذج مهارات حل المشكلات في تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع في مدرسة مبروك القرآنية.

منهج البحث في هذه الدراسة هو منهج كمي بنوع بحث شبه تجريبي بتصميم مجموعة ضابطة قبلي وبعدي. تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب مدرسة مبروك القرآنية بإجمالي 280 طالبًا، بينما تكونت العينة استخدمت أساليب جمع R. المأخوذة من جميع طلاب الصف الرابع باستخدام أسلوب أخذ العينات العنقودية البيانات اختبارات القدرة على حل المشكلات والمقابلات والملاحظات والتوثيق. اختبارات التوزيع الطبيعي مع السقالات التعليمية على PBL يشير البحث الذي تم إجراؤه إلى وجود تأثير لنموذج liliefors باستخدام الذي أجراه المؤلف والذي أظهر نتيجة دلالة T قدرات الطلاب على حل المشكلات، كما يتضح من اختبار إحصائية قدرها 0.001 وهي أقل من 0.05، بزيادة في متوسط قيمة الاختبار البعدي قدرها 62.89.

الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين، التعلم القائم على المشاريع، الدعم التعليمي، مهارات حل المشكلات

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis curahkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya. Atas Ridho Allah SWT, akhirnya penulis telah menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh PBL dengan Instructional Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur’an”.

Sholawat serta salam kami ucapkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya senantiasa berada pada lindungan Allah SWT. Penelitian ini disusun atas bekal ilmu dan pengetahuan yang terbatas, sehingga tanpa bantuan dan bimbingan serta petunjuk dari beberapa pihak akan sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materiil, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, MA Selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd Selaku Ketua Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,
4. Rizki Amelia, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Bapak Kepala Madrasah dan Wali Kelas 4 MI Mabruk Qur'an yang telah memberikan waktu untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut.

Malang, 11 Juni 2025

Lola Laula Lutfia Rahma

210103110156

PEDOMAN LITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan serta 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
ث = t	ش = sy	ل = l
ج = j	ض = sh	م = m
ح = h	ص = dl	ن = n
خ = kh	ط = th	و = n
د = d	ظ = zh	ه = w
ذ = dz	ع = ‘	ه = h
ر = r	غ = gh	ي = y
ف = f		

A. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang : â

Vokal (i) panjang : î

Vokal (u) panjang : û

B. Vokal Diftong

او : aw

ای : ay

وا : û

ای : î

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
NOTA PEMBIMBING	viii
SURAT KEASLIAN PENULISAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
خلاصة	xii
KATA PENGANTAR	xiii
PEDOMAN LITERASI ARAB-LATIN.....	xv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Orisinalitas Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional	9
G. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori.....	12
B. Kerangka Berpikir	25

C. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	27
B. Lokasi Penelitian	27
C. Variabel Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel	28
E. Data dan Sumber Data.....	29
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
G. Uji Validitas dan Reliabilitas	31
H. Analisa Data.....	37
I. Prosedur Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
A. Deskripsi Model Pembelajaran PBL Dengan <i>Instructional Scaffolding</i>	39
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian	45
C. Analisis Data Hasil Penelitian	47
BAB V PEMBAHASAN	50
BAB VI PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
BIODATA MAHASISWA	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	8
Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Problem-Based Learning</i> Arends (2012).....	15
Tabel 2.2 Langkah-Langkah PBL Dengan <i>Instructional Scaffolding</i>	20
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	23
Tabel 2.4 Kerangka Berpikir.....	25
Tabel 3.1 Pretest Posttest Control Group Design.....	27
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian	31
Tabel 3.3 Kriteria Uji Validitas.....	32
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Isi LKPD	33
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Isi Kisi-Kisi dan Butir Soal.....	34
Tabel 3.6 Hasil Uji Valisitas Isi Modul Ajar	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Konstruk.....	35
Tabel 3.4 Kriteria Uji Reliabilitas	36
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas	36
Tabel 4.1 Data Hasil Tes	45
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas	48
Tabel 4.3 Hasil Data Uji Hipotesis	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kegiatan Mengerjakan Soal <i>Pre-Test</i>	39
Gambar 4.2 Kegiatan Tahap <i>Orientasi terhadap masalah</i>	41
Gambar 4.3 Kegiatan Tahap Pengorganisasian siswa untuk belajar.....	42
Gambar 4.4 Kegiatan Tahap Pendampingan dalam penyelidikan	43
Gambar 4.5 Kegiatan Tahap Pengembangan dan penyajian hasil	43
Gambar 4.6 Kegiatan Mengerjakan Soal <i>Post-test</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian.....	64
Lampiran 2 Instrumen Kisi-Kisi dan Butir Soal	65
Lampiran 3 Lembar Validasi Kisi-Kisi dan Butir soal	72
Lampiran 4 Modul Ajar	76
Lampiran 5 Lembar Validasi Modul Ajar dan LKPD	90
Lampiran 6 Lembar Keterlaksanaan Obsevasi Pembelajaran.....	92
Lampiran 7 Soal Pre-test & Post-test	94
Lampiran 8 Data Hasil Pre-test Post-test	106
Lampiran 9 Hasil Validitas Kisi-Kisi dan Butir soal	107
Lampiran 10 Hasil Validitas Modul Ajar.....	108
Lampiran 11 Hasil Validitas LKPD	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan Abad 21 menjadi tuntutan sekaligus tantangan bagi dunia pendidikan, terutama bagi siswa sebagai generasi penerus yang akan menghadapi persaingan,¹ bukan hanya di tingkat nasional namun juga di tingkat global. Pendidikan masa kini dituntut untuk membekali generasi mendatang agar siap menghadapi era kompetitif ini. Salah satu kemampuan abad 21 yang krusial untuk dikuasai adalah kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan.² Dengan menguasai kemampuan ini, siswa dapat mengembangkan potensi mereka dalam mempersiapkan diri untuk masa depan. Kemampuan ini juga memungkingkan siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar di dalam kelas.

Matematika merupakan salah satu pelajaran utama yang melibatkan pemikiran logis, berbagai rumus, serta strategi penyelesaiannya³ yang dapat mendukung pengembangan kemampuan belajar siswa. Selain itu, matematika memiliki peran signifikan dalam membangun cara berpikir manusia, khususnya untuk diaplikasikan dalam aktivitas sehari-hari. Akan tetapi, hingga kini, matematika kerap dianggap

¹ Angga Angga, Yunus Abidin, and Sofyan Iskandar, "Penerapan Pendidikan Karakter Dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21," *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1046–54, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>.

² D I Sekolah Dasar, "Mengajarkan Keterampilan Abad 21 4C (Communication , Collaboration , Critical Thinking and Problem Solving , Creativity and Innovation)" 7, no. September (2020): 185–97.

³ Mrizkidirmansyah and Riduan Febriandi, "Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa Sd Melalui Implementasi Model Problem Based Learning," *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 4 (2023): 2135–44, <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7591>.

sukar dipahami oleh siswa karena materi pembelajaran yang dinilai membingungkan dan membosankan akibat banyaknya angka serta rumus didalamnya.⁴ Tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan siswa, sehingga pendidik perlu mengembangkan kemampuan mereka dalam mempelajari matematika agar mata pelajaran ini tidak dianggap membosankan atau sulit. Salah satu kemampuan yang dapat mendukung siswa mengenai hal ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

Dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu dari lima kompetensi mendasar yang harus dikuasai oleh siswa.⁵ Kemampuan ini sangat penting bagi siswa, karena berperan sebagai penentu keberhasilan mereka dalam belajar matematika. Pernyataan ini sejalan dengan *National Council of Teachers of Mathematics*, yang menekankan pemecahan masalah seharusnya menjadi tujuan utama dalam pengajaran matematika di sekolah.⁶ Dengan mengimplementasikan kemampuan pemecahan masalah, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan selama proses pembelajaran.

Hasil observasi di MI Mabruk Qur'an Kecamatan Pujon memperlihatkan bawa kemampuan pemecahan masalah dalam

⁴ Duroh Siti Nurhasanah and Irena Puji Luritawaty, "PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis" 1, no. 1 (2021): 71–82.

⁵ Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri, and Tika Artia Putri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020): 119–30, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>.

⁶ Rosita Ita and Agung Prasetyo Abadi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019* 2, no. 1D (2019): 1059–65, <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2452>.

pembelajaran matematika belum tercapai secara maksimal. Semua siswa kelas 4 belum dapat menerapkan kemampuan ini dengan baik, yang sebagian besar dikarenakan oleh model pembelajaran yang masih lebih banyak memakai model ceramah, di mana guru sering kali tidak meliatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan tanpa diberikan kesempatan untuk mempraktikkan dan memahami materi dengan lebih mendalam.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem-Based Learning* (PBL).⁷ Model ini juga bisa mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses belajar berlangsung. Dalam pembelajaran PBL, siswa diajak untuk belajar mandiri tanpa terlalu bergantung pada penjelasan guru, karena model ini mengarahkan mereka untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.⁸

Namun, model pembelajaran PBL memiliki beberapa kekurangan ketika diterapkan dalam proses pembelajaran. Guru sering mengalami kesulitan menggunakan model ini karena pada umumnya mereka terbiasa dengan model ceramah, yang tidak banyak melibatkan keaktifan siswa.

⁷ Lutvia Nurul Afwah et al., "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN FLASHCARD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN Menghadapi Segala Macam Perubahan Dan Permasalahan Dengan Pikiran Terbuka Tanpa Model Pembelajaran Problem Based Learning Merupakan Sebuah Inovasi Pembela" 4, no. 1 (2023): 293–97.

⁸ Rudi Purwanto and Arini Hariyati, "The Effect of Procedural Scaffolding in Problem Based Learning on Student Problem-Solving Ability in Momentum and Impulse Material," *Education Specialist* 1, no. 1 (2023): 29–32, <https://doi.org/10.59535/es.v1i1.6>.

Akibatnya, banyak guru yang tidak terbiasa mengadopsi model pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa. Di sisi lain, siswa yang tidak terbiasa belajar mandiri dapat merasa kesulitan atau bahkan cemas ketika mengikuti pembelajaran dengan model PBL, karena mereka cenderung bergantung pada guru untuk memahami materi.⁹ Selain itu, model PBL kurang sesuai untuk materi pembelajaran dasar dalam matematika, karena konsep dasar matematika sering membutuhkan penjelasan mendetail agar siswa dapat memahami materi dengan baik.

Instructional Scaffolding adalah inovasi dalam model pembelajaran yang dapat digabungkan dengan model PBL untuk memudahkan penggunaannya bagi guru dan siswa.¹⁰ Dengan mengintegrasikan *Instructional Scaffolding* dalam model PBL, guru dapat memberikan dukungan atau petunjuk secara bertahap, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Model ini memungkinkan baik guru maupun siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, di mana siswa tetap dapat belajar secara mandiri tanpa kebingungan, karena arahan bertahap dari guru tetap diberikan. Penelitian yang dilakukan Jatisunda menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, terlihat dari adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan ini sebelum dan setelah

⁹ Suryani, Jufri, and Putri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika."

¹⁰ Eva Nur et al., "Strategi Scaffolding Pada Materi Statistika Kelas Vii Smp Negeri 1 Karangrejo" 10, no. 2 (2024): 172–83.

menggunakan model tersebut.¹¹ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bisri Musthofa menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah pada kelompok yang menerima perlakuan PBL dengan *Scaffolding* konseptual lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menerima perlakuan direct instruction.¹²

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memilih judul penelitian “Pengaruh PBL Dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur’an”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur’an?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa hal yang didasarkan pada rumusan masalah yang sudah dikemukakan oleh peneliti. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana pengaruh model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas 4 MI Mabruk Qur’an.

¹¹ Mohamad Gilar Jatisunda and Dede Salim Nahdi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Scaffolding,” *Jurnal Elemen* 6, no. 2 (2020): 228–43, <https://doi.org/10.29408/jel.v6i2.2042>.

¹² Bisri Musthofa, Danang Setyo, and Chusnul Muali, “Pengaruh Scaffolding Konseptual Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pemula,” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 7 (2024): 2578–85, <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Menyediakan alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, sehingga dapat memperbaiki kualitas proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah selama proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Menjadi dasar evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan model yang lebih inovatif dan terstruktur.

4. Bagi Peneliti Lain

Menjadi acuan bagi penelitian berikutnya yang berkaitan dengan *Problem-Based Learning* serta penerapan *Scaffolding* dalam pendidikan.

E. Orisinalitas Penelitian

Mohammad Gilar Jatisunda (2022), dalam artikel yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan *Scaffolding*,” menyajikan analisis yang menunjukkan bahwa hasil keterampilan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dengan *Scaffolding* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan *Scaffolding*.

Rudi Purwanto (2023), dalam artikel yang berjudul “The Effect Of Procedural *Scaffolding* In Problem-Based Learning On Student Problem-Solving Ability In Momentum And Impulse Material,” mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* dalam pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning*.

Bisri Musthofa dkk (2024), dalam artikel yang berjudul “Pengaruh *Scaffolding* Konseptual Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pemula,” menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kelompok yang menerima perlakuan PBL dengan *Scaffolding* konseptual lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diajar menggunakan model *Direct Instruction*.

Esti Yulianti dkk (2019), dalam artikel yang berjudul “Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan *Scaffolding* Learning Activities Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa,” mengungkapkan bahwa model PBL dengan *Scaffolding* memiliki pengaruh terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa.

Nukhbatul Bidayati Haka (2021), dalam artikel yang berjudul “Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Metode *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self Directed Learning Peserta Didik Biologi Kelas X SMA,” menyajikan analisis yang menunjukkan adanya pengaruh penerapan model PBL dengan metode *Scaffolding* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama peneliti, judul, bentuk (skripsi, jurnal, tesis atau dll), tahun terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas penelitian
1	Mohammad Gilar Jatisunda & Dede Salim Nahdi, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan <i>Scaffolding</i> , jurnal, 2022	PBL dengan <i>Scaffolding</i>	Terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	Fokus penelitian selanjutnya adalah Pengaruh PBL dengan <i>Instructional Scaffolding</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4
2	Rudi Purwanto & Arini Hariyati, The Effect Of Procedural <i>Scaffolding</i> In Problem-Based Learning On Student Problem-Solving Ability In Momentum And Impulse Material, jurnal, 2023	PBL dengan <i>Scaffolding</i>	Terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi momentum dan impuls	Fokus penelitian selanjutnya adalah Pengaruh PBL dengan <i>Instructional Scaffolding</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4
3	Bisri Musthofa dkk, Pengaruh <i>Scaffolding</i> Konseptual Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pemula, jurnal, 2024	PBL dengan <i>Scaffolding</i>	Terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pemula	Fokus penelitian selanjutnya adalah Pengaruh PBL dengan

				<i>Instructional Scaffolding</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4
4	Esti Yulianti dkk, Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan <i>Scaffolding</i> Learning Activities Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa, jurnal, 2019	PBL dengan <i>Scaffolding</i>	Terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	Fokus penelitian selanjutnya adalah Pengaruh
5	Nukhbatul Bidayati Haka & Diana Sari, Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Metode <i>Scaffolding</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self <i>Directed Learning</i> Peserta Didik Biologi Kelas X SMA, jurnal, 2021	PBL dengan <i>Scaffolding</i>	Terhadap kemampuan pemecahan masalah dan self directed learning pada mata pelajaran biologi	Fokus penelitian selanjutnya adalah Pengaruh PBL dengan <i>Instructional Scaffolding</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4

F. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan *Instructional Scaffolding* adalah kombinasi model pembelajaran yang dirancang untuk mendorong siswa agar lebih aktif dan

mandiri selama proses pembelajaran, dengan penekanan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Dalam model ini, siswa diberikan kebebasan untuk mencari solusi secara mandiri, sementara guru tetap menyediakan arahan dan bimbingan yang dibutuhkan untuk membantu mereka memahami materi yang dipelajari. Pendekatan ini mencakup lima langkah utama, yaitu: Pengenalan terhadap Masalah, Pengorganisasian Siswa untuk Belajar, Pendampingan dalam Penyelidikan, Pengembangan dan Penyajian Hasil, serta Analisis dan Evaluasi Proses. Implementasi diukur melalui Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.

2. Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa untuk meningkatkan kemandirian dalam mencari solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapinya. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk lebih percaya diri dalam menghadapi berbagai tantangan, baik di bidang akademik maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah meliputi identifikasi masalah, perancangan strategi, pelaksanaan strategi, dan evaluasi hasil, yang diukur melalui 10 soal berbentuk pilihan ganda.

G. Sistematika Penulisan

Penelitian ini memberikan penjelasan yang sesuai dengan permasalahan untuk membantu peneliti dalam memahami konteks, tujuan, serta hasil penelitian. Berikut adalah sistematika penulisan yang diterapkan dalam penelitian ini:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini memuat topik yang diteliti beserta alasan diadakannya penelitian tersebut. Pembahasannya mencakup latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini memaparkan teori mengenai *Problem-based learning* (PBL) dengan *Instructional Scaffolding* dan hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah, serta mengaitkannya dengan perspektif islam.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang diterapkan oleh peneliti selama proses penelitian.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil penelitian beserta analisis terhadap data yang telah dikumpulkan dan diolah oleh peneliti.

Bab V: Pembahasan

Bab ini menyajikan pembahasan mengenai hasil penelitian dari pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Bab VI: Penutup

Bab ini memuat kesimpulan dari seluruh rangkaian proses penelitian yang telah dilaksanakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Problem-Based Learning (PBL) dengan Instructional Scaffolding

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mencakup prosedur terstruktur untuk merancang dan mengelola pengalaman belajar peserta didik, dengan tujuan mencapai hasil pembelajaran yang jelas dan terukur. Model ini berperan sebagai acuan bagi guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.¹³ Berbagai model pembelajaran dapat diterapkan oleh guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*).

Problem-based learning adalah model pembelajaran yang menekankan pada permasalahan kehidupan nyata sebagai stimulus untuk melatih pola pikir siswa, mendorong mereka mencari informasi, dan menemukan solusi atas masalah tersebut. Proses ini bisa dilakukan secara individu maupun dalam kelompok.¹⁴ Model pembelajaran ini tidak bertujuan untuk menyampaikan sebanyak

¹³ Model-model Pembelajaran, Pandangan Pembelajaran, and Menurut Konstruktivisme, “Model - Model Pembelajaran Model - Model Pembelajaran,” no. 1997 (2011): 1–15.

¹⁴ Juliandri and Indri Anugraheni, “Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD,” *Jurnal Pedagogy* 7, no. 2 (2020): 21–27.

mungkin informasi dari guru kepada siswa, melainkan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah secara mandiri.¹⁵

Model pembelajaran PBL (*Problem-Based Learning*) menempatkan siswa sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran dengan cara memperkenalkan siswa pada berbagai masalah nyata yang harus diselesaikan. Model PBL menekankan pada peran aktif siswa dalam menemukan solusi terhadap masalah yang dituangkan pada materi pembelajaran. Dalam proses ini, guru berfungsi sebagai fasilitator yang memberikan petunjuk dan pendampingan kepada siswa.¹⁶

Setiap model pembelajaran tentu memiliki prinsip yang menjadi landasannya. Demikian pula dengan *Problem-Based Learning* (PBL), yang juga didasarkan pada prinsip-prinsip tertentu. Menurut Smith el al. (2022), prinsip-prinsip yang menjadi dasar model pembelajaran PBL dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Prinsip utama dari PBL adalah melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah nyata atau autentik. Model ini memanfaatkan masalah kehidupan sehari-hari sebagai sarana untuk memperluas wawasan dan keterampilan siswa dalam mengatasi berbagai permasalahan praktis.

¹⁵ Siti Kholidatur Rodiyah, "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Riset Rumpun Agama Dan Filsafat* 1, no. 1 (2022): 109–28, <https://doi.org/10.55606/jurrafi.v1i1.1098>.

¹⁶ Selvi Meilasari, Damris M Damris M, and Upik Yelianti, "Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Di Sekolah," *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains* 3, no. 2 (2020): 195–207, <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>.

- b. Pembelajaran adalah proses konstruktif di mana siswa secara aktif membangun pemahaman, bukan hanya menerima informasi secara pasif. Siswa diajak untuk mencari solusi atas masalah yang diberikan secara mandiri. Dalam proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan pemahaman, baik secara individu, berpasangan, maupun dalam kelompok.
- c. Kesadaran akan proses berpikir sendiri, atau yang dikenal sebagai metakognisi, memainkan peran penting dalam pembelajaran. Dalam PBL, metakognisi menjadi keterampilan utama yang mencakup kemampuan untuk menetapkan tujuan, memilih strategi yang tepat, dan mengevaluasi pencapaian tujuan tersebut. Keterampilan metakognitif siswa memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan mereka dalam belajar dan menyelesaikan masalah.
- d. Dalam PBL, peran guru hanya sebagai fasilitator. Guru tidak menyediakan seluruh informasi yang diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah, melainkan memberikan ruang bagi siswa untuk mencari informasi secara mandiri. Tujuan dari hal ini adalah agar siswa dapat mengembangkan kemandirian belajar dan berpikir lebih kritis.
- e. Pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual dan sosial. Dalam PBL, siswa didorong untuk memahami pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian

masalah yang terkait dengan konteks kehidupan sehari-hari serta melibatkan interaksi sosial.¹⁷

Menurut Kamil, (2019) langkah-langkah model pembelajaran *Problem-Based Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Orientasi terhadap masalah
- b. Pengorganisasian siswa untuk belajar
- c. Pendampingan dalam penyelidikan
- d. Pengembangan dan penyajian hasil
- e. Analisis dan evaluasi proses¹⁸

Sebelum pembelajaran dilaksanakan, diperlukan perencanaan yang berkaitan dengan penerapan model tertentu. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah atau sintaks pembelajaran yang jelas. Pemetaan ini berguna sebagai acuan dalam menyusun modul ajar. Berikut ini adalah pemetaan sintaks dan langkah-langkah yang diterapkan dalam model *Problem-Based Learning*¹⁹

Tabel 2.1 Sintaks Model *Problem-Based Learning* Arends (2012)

Tahap	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
Tahap 1 Orientasi terhadap Masalah	Guru mengajukan masalah autentik yang relevan dengan	Siswa mendengarkan, memahami masalah, dan mulai

¹⁷ Kathy Smith et al., "Principles of Problem-Based Learning (PBL) in STEM Education: Using Expert Wisdom and Research to Frame Educational Practice," *Education Sciences* 12, no. 10 (2022), <https://doi.org/10.3390/educsci12100728>.

¹⁸ Kamil, Badrul, Yessy Velina, and Marlina Kamelia. "Students' Critical Thinking Skills in Islamic Schools: The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Model." *Tadris J. Kegur. dan Ilmu Tarb* 4.1 (2019): 77-85.

¹⁹ Mita Puspita, Slameto Slameto, and Eunice Widianti Setyaningtyas, "Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning," *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi* 1, no. 1 (2018): 120, <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.416>.

	kehidupan siswa. Guru menjelaskan konteks masalah serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	mengidentifikasi aspek-aspek masalah yang perlu dipelajari lebih lanjut
Tahap 2 Pengorganisasian siswa untuk belajar	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil, memberikan arahan tentang langkah-langkah pembelajaran, dan menjelaskan cara mengumpulkan informasi. Guru juga memastikan pembagian peran dalam kelompok	Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membagi tugas, menentukan hipotesis, dan merancang strategi penyelesaian masalah
Tahap 3 Pendampingan dalam penyelidikan	Guru memberikan arahan, mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan, membantu siswa dalam mengakses sumber informasi, dan mengarahkan siswa agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran	Siswa melakukan penyelidikan untuk memahami masalah. Mereka mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan mengembangkan solusi
Tahap 4 Pengembangan dan penyajian hasil	Guru membantu siswa dalam menyusun hasil pekerjaan mereka menjadi laporan dan presentasi. Guru juga membimbing siswa dalam mempresentasikan solusi mereka	Siswa merangkum hasil penyelidikan mereka dan menyajikannya kepada teman sekelas dalam bentuk presentasi untuk mendapatkan masukan
Tahap 5 Analisis dan evaluasi proses	Guru memimpin sesi refleksi dengan memberikan umpan balik tentang proses	Siswa merefleksikan apa yang telah mereka pelajari, menilai strategi yang

	pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh siswa. Guru juga mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan menyarankan perbaikan	digunakan, dan mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran
--	--	---

Instructional Scaffolding merupakan pendekatan berupa strategi atau perangkat yang digunakan guru untuk memberikan dukungan kepada siswa sesuai dengan kebutuhan mereka. Dukungan ini bertujuan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memahami suatu masalah, sehingga pada akhirnya mereka mampu menyelesaikan masalah tersebut secara mandiri.²⁰ Bantuan diberikan secara bertahap, mulai dari pemberian contoh, pengarahan, dorongan, hingga tindakan lain yang dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap proses berpikir mereka. Proses ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah dengan hasil yang optimal, seiring dengan pengurangan bantuan guru saat kompetensi siswa meningkat.²¹

Ciri khusus *Scaffolding* dalam pembelajaran mencakup beberapa aspek utama yang menunjukkan bagaimana pendekatan ini mendukung siswa dalam proses belajar, terutama dalam mengatasi

²⁰ Alisya Dwi Fatmawati et al., "Penggunaan E-Scaffolding Fisika Sebagai Media Pembelajaran Guna Meningkatkan Problem Solving Skill Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Rumpun Fisika," *Jurnal Majemuk* 3, no. 1 (2024): 64–73, <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/majemuk>.

²¹ Agustinus Tama Bapa, M Baidawi, and Fitria Khasanah, "Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Strategi Scaffolding," *Jurnal Penelitian & Pengkajian Ilmiah Mahasiswa (JPPIM)* 1, no. 1 (2020): 70–78.

kesulitan dan mencapai kemandirian. Berikut adalah ciri-ciri dari *Scaffolding*:

- a. *Continuity* (keberlanjutan), guru memberikan dukungan atau bantuan secara konsisten hingga siswa mampu menyelesaikan tugas secara mandiri.
- b. *Contextual Support* (dukungan kontekstual), bantuan yang diberikan mempertimbangkan konteks pembelajaran yang relevan dengan pengalaman siswa, sehingga lebih mudah dipahami.
- c. *Intersubjectivity* (kesamaan pemahaman), guru dan siswa mencapai kesepakatan tentang tujuan pembelajaran dan langkah-langkah yang harus diambil untuk mencapainya.
- d. *Contingency* (kesesuaian), bantuan ataupun dukungan diberikan sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa.
- e. *Handover/takeover* (alih peran), secara bertahap, tanggung jawab penyelesaian tugas dialihkan dari guru kepada siswa, sehingga siswa menjadi lebih mandiri
- f. *Flow* (kelancaran), proses pemberian bantuan berlangsung secara alami tanpa membebani siswa, tetapi tetap mendukung kelancaran pembelajaran mereka.²²

Instructional Scaffolding dapat diintegrasikan dengan *Problem-based Learning* (PBL) untuk memberikan dukungan kepada siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa

²² Walqui, Aida. "Scaffolding instruction for English language learners: A conceptual framework." *International journal of bilingual education and bilingualism* 9.2 (2006): 159-180.

pemula sering menghadapi kesulitan, terutama ketika dihadapkan pada permasalahan dunia nyata yang kompleks. Oleh karena itu, *Scaffolding* diperlukan untuk membantu siswa beradaptasi dengan PBL, karena PBL merupakan model pembelajaran yang memiliki perubahan signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dengan dukungan bertahap melalui *Scaffolding*, siswa dapat lebih mudah menyesuaikan diri dan meningkatkan keterampilan mereka selama proses pembelajaran berbasis masalah berlangsung.²³

Menurut konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang dikemukakan oleh Vygotsky, siswa membutuhkan bimbingan atau dukungan (*Scaffolding*) dari individu atau sumber daya lain untuk menyelesaikan tugas yang berada di luar kemampuan mandiri mereka.²⁴ *Scaffolding* berfungsi sebagai bentuk dukungan pembelajaran yang efektif, terutama bagi siswa dengan pemahaman konten yang masih kurang mendalam. Melalui model ini, siswa dapat dibantu dalam mengembangkan kemampuan mereka, termasuk kemampuan pemecahan masalah, sehingga secara bertahap mereka mampu menyelesaikan tugas secara mandiri.

Mengintegrasikan *Problem-Based Learning* dengan *Instructional Scaffolding* melibatkan langkah-langkah berikut untuk memastikan siswa mendapatkan dukungan yang dibutuhkan selama proses pembelajaran

²³ Musthofa, Setyo, and Muali, "Pengaruh Scaffolding Konseptual Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pemula."

²⁴ Xi, Jiao, and James P. Lantolf. "Scaffolding and the zone of proximal development: A problematic relationship." *Journal for the Theory of Social Behaviour* 51.1 (2021): 25-48.

Tabel 2.2 Langkah-Langkah PBL Dengan *Instructional Scaffolding*

Tahap	Kegiatan	<i>Scaffolding</i>
Orientasi terhadap Masalah	Guru memperkenalkan masalah autentik yang relevan dengan dunia nyata	<i>Scaffolding</i> diberikan dalam bentuk pengantar konteks masalah, arahan, atau petunjuk agar siswa memahami tugas
Pengorganisasian siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk memahami masalah	Bantuan <i>Scaffolding</i> dapat berupa panduan dalam membagi tugas, mengelompokkan siswa, atau menyediakan alat yang mendukung eksplorasi
Pendampingan dalam penyelidikan	Guru memberikan dukungan bertahap, seperti memberikan contoh cara mencari informasi atau mengajukan pertanyaan pemandu	<i>Scaffolding</i> menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan kebutuhan siswa, seperti penggunaan LKPD saat proses pembelajaran
Pengembangan dan penyajian hasil	Siswa menyusun solusi berdasarkan hasil penyelidikan. Guru memberikan umpan balik berupa pertanyaan kritis untuk meningkatkan kualitas solusi	Dukungan <i>Scaffolding</i> berupa klarifikasi atau pemodelan dalam menyusun presentasi atau laporan
Analisis dan evaluasi proses	Guru membantu siswa untuk merefleksikan proses yang telah dijalani	<i>Scaffolding</i> dalam tahap ini mencakup pemberian rubric evaluasi atau panduan untuk menilai efektivitas langkah pemecahan masalah

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan proses mengatasi hambatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.²⁵ Mengajarkan kemampuan ini kepada siswa merupakan upaya guru untuk mendorong siswa agar menerima dan merespons pertanyaan yang diajukan, sekaligus membimbing mereka dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.²⁶

Kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan krusial yang perlu dikuasai oleh siswa. Keterampilan ini melatih siswa untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan berbagai permasalahan serta mengaplikasikan solusi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks akademis, tetapi juga membantu siswa menghadapi tantangan di luar lingkungan sekolah.²⁷

Kemampuan pemecahan masalah saat ini menjadi keterampilan penting bagi siswa. Dengan kemampuan ini, siswa dapat mengatasi berbagai persoalan yang dihadapi, memperoleh pengalaman baru, serta memanfaatkan wawasan dan keterampilan yang sudah dimiliki. Kemampuan tersebut juga memungkinkan siswa untuk

²⁵ I WAYAN SUINDHIA, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Fisika," *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 49–56, <https://doi.org/10.51878/teaching.v3i1.2163>.

²⁶ Krisnawati Sriwahyuni and Iyam Maryati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 335–44, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1109>.

²⁷ Suryani, Jufri, and Putri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika."

memerapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan di berbagai situasi.²⁸

Faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan pemecahan masalah, antara lain

a. Faktor Kognitif

Pemahaman siswa terhadap konsep dasar yang relevan berperan penting dalam menyelesaikan masalah. Pengetahuan awal ini membantu siswa menganalisis dan memahami masalah secara efektif. Selain itu, kemampuan metakognitif juga sangat diperlukan. Dengan metakognisi, siswa dapat merencanakan, memantau, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah, serta merefleksikan proses berpikir mereka sendiri.

b. Faktor Motivasi dan Emosional

Motivasi yang tinggi mendorong siswa untuk lebih gigih dalam menghadapi tantangan pemecahan masalah. Sebaliknya, tingkat kecemasan yang tinggi dapat menghambat kemampuan berpikir dan mengambil keputusan, sehingga berdampak pada performa siswa.

c. Faktor Sosial.

Dukungan dari teman sebaya dapat menjadi sumber ide baru dan strategi yang lebih efektif untuk memecahkan masalah. Selain itu, bimbingan guru sangat penting dalam membantu siswa mengatasi hambatan selama proses pemecahan masalah.

²⁸ Dhestriana Kharen Sagita, Diana Ermawati, and Lovika Ardana Riswari, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9, no. 2 (2023): 431–39, <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>.

d. Faktor Lingkungan

Keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah juga dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya dan perangkat pembelajaran. Masalah yang disajikan kepada siswa sebaiknya relevan dengan pengalaman mereka, sehingga mempermudah pemahaman dan penyelesaiannya.

e. Faktor Individual

Gaya belajar dan pengalaman yang dimiliki oleh siswa turut mempengaruhi cara mereka memahami dan menyelesaikan masalah. Variasi ini mencerminkan bahwa setiap siswa membutuhkan pendekatan yang berbeda sesuai karakteristik mereka.

Pada kemampuan pemecahan masalah. Polya mengungkapkan terdapat empat indikator, berikut indikator kemampuan pemecahan masalah²⁹

Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Elemen	Indikator
Identifikasi Masalah	Memahami masalah secara menyeluruh
	Mengidentifikasi informasi yang relevan dan menentukan tujuan yang ingin dicapai
	Menguraikan masalah

²⁹ Kaye Stacey, "Looking Back on Pólya's Teaching of Problem Solving," *Teaching Mathematics and Computer Science* 20, no. 2 (2022): 207–17, <https://doi.org/10.5485/tmcs.2022.0533>.

	permasalahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil
	Menghubungkan masalah dengan konsep atau pengalaman
Perancangan Strategi	Menyusun rencana atau strategi yang logis dan terstruktur
	Memilih metode atau alat yang tepat untuk digunakan
Pelaksanaan Strategi	Menerapkan langkah-langkah yang dirancang untuk menyelesaikan masalah
	Menunjukkan ketekunan dan fleksibilitas dalam menjalankan rencana
Evaluasi hasil	Menilai keberhasilan langkah-langkah yang telah dilakukan
	Merevisi strategi jika diperlukan dan mengambil pelajaran dari proses tersebut

Dari perspektif islam, prinsip dasar pemecahan masalah sejalan dengan konsep yang dijelaskan dalam Al-Qur'an, khususnya dalam Surah Asy-Syura ayat 38:

وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَمْرُهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ

Artinya: “Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhan dan melaksanakan sholat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarah antara mereka; dan mereka menginfakkan sebagian dari rezeki yang kami berikan kepada mereka.”

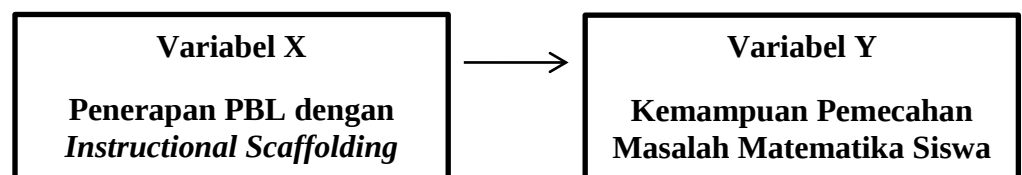
Ayat tersebut mengajarkan pentingnya bermusyawarah dalam menghadapi suatu masalah. Dalam kontes *Problem-Based Learning*, musyawarah dianggap sebagai elemen utama dalam proses pemecahan masalah, sekaligus melatih siswa untuk memahami langkah-langkah pemecahan masalah secara terstruktur.³⁰ Dalam pembelajaran, siswa didorong untuk aktif mencari solusi melalui berbagai cara, seperti berdiskusi dan bertukar pendapat, sebagaimana yang diterapkan dalam model PBL.

Ayat ini juga menekankan bahwa seseorang diharapkan menggunakan pikirannya secara optimal dalam menyelesaikan masalah.³¹ PBL menjadi model pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi siswa untuk memecahkan masalah melalui pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari

B. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, peneliti berupaya menyusun dan menjelaskan kerangka berpikir yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian:

Tabel 2.4 Kerangka Berpikir



³⁰ Rodiyah, "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam."

³¹ Arina Arina et al., "Penerapan Strategi Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits," *Journal on Education* 5, no. 3 (2023): 9164–72, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1719>.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah perkiraan awal yang diajukan oleh peneliti sebagai solusi sementara terhadap permasalahan penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

H_o : Tidak ada pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasy Experimental* dengan desain *pretest posttest control group design*. Penelitian ini melibatkan satu kelas sebagai kelompok perlakuan (Sugiyono, 2020). Sebelum perlakuan diberikan, dilakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal, kemudian setelah perlakuan selesai, dilakukan *posttest* guna mengevaluasi pengaruh dari perlakuan yang diterapkan.

Tabel 3.1 Pretest Posttest Control Group Design

Pretest posttest control group design		
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

X : Perlakuan

O₁ : Test awal (*Pretest*)

O₂ : Test akhir (*Posttest*)

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Mabruk Qur'an yang terletak di Jalan Brigjend Abd Manan Wijaya No.517, Lebaksari, Ngroto, Kec. Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65391. Lokasi ini dipilih

karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan. Berdasarkan pra-penelitian, peneliti mengamati bahwa guru cenderung mengandalkan model pembelajaran ceramah yang tidak mendorong keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada peningkatan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran melalui pengembangan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan *Instructional Scaffolding*.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen atau bebas (X) dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran PBL dengan *Instructional Scaffolding*
2. Variabel dependen atau terikat (Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 4

D. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini merupakan seluruh siswa MI Mabruk Qur'an dengan jumlah 280 siswa. Dengan mengambil sampel seluruh siswa kelas 4 yang terdiri hanya 1 kelas dengan jumlah 35 siswa.

Teknik pengambilan sampel menggunakan Cluster R Sampling yang mana sampel terdiri dari seluruh siswa kelas 4 yang berjumlah 35 siswa.

E. Data dan Sumber Data

1. Tes

Tes dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan yang terdiri dari 5 soal essay untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Langkah ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas, baik sebelum maupun setelah perlakuan diberikan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menambah informasi mengenai kondisi lapangan, sehingga memudahkan peneliti dalam pelaksanaan penelitian. Wawancara dilakukan pada saat pra observasi. Peneliti melakukan sesi wawancara dengan guru kelas 4 MI Mabruk Qur'an.

3. Observasi

Observasi dilakukan pada tahap pra-penelitian dan selama proses penelitian berlangsung. Observasi pra-penelitian dilakukan pada hari Senin 18 November 2024, observasi ini dilakukan bertujuan untuk mengamati cara guru menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan model yang diterapkan. Sementara itu, observasi selama proses penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti. Hasil dari

observasi ini memberikan informasi tambahan bagi peneliti. Selain itu, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran disiapkan untuk memastikan bahwa peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan.

4. Dokumentasi

Pada penelitian ini, dokumentasi dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Dokumentasi ini bertujuan untuk mendukung hasil wawancara dan temuan penelitian yang telah diperoleh peneliti

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian. Dalam penelitian ini, variabel yang diukur mencakup model pembelajaran PBL dengan *Instructional Scaffolding* serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen yang digunakan terdiri dari:

1. Instrumen Perlakuan

Instrumen perlakuan dalam penelitian ini meliputi Modul Ajar berbasis PBL dengan *Instructional Scaffolding*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengintegrasikan *Instructional Scaffolding*, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

2. Instrumen Pengukuran

Instrumen pengukuran dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah berupa 5 soal essay. Tes ini diberikan kepada siswa sebelum dan setelah penerapan perlakuan.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi standar keabsahan. Instrumen yang diuji mencakup instrumen perlakuan, seperti Modul Ajar, LKPD, dan kisi-kisi soal, serta instrumen pengukuran berupa tes soal essay. Penelitian ini menerapkan dua jenis uji validitas, yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi diuji dengan melibatkan dua dosen ahli dan satu guru kelas MI Mabruk Qur'an. Aspek yang dinilai meliputi kisi-kisi soal dan instrumen perlakuan, termasuk kelayakan Modul Ajar dan LKPD. Sementara itu, validitas konstruk dilakukan untuk menguji tes soal essay, dengan menggunakan rumus *Product Moment* dan bantuan *Microsoft Excel*.

Lembar uji validitas isi kepada dua dosen ahli dan satu guru MI Mabruk Qur'an memiliki kriteria penilaian yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian

Point	Keterangan
1	Tidak baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

Hasil Validitas isi yang diperoleh dari dua dosen ahli dan satu guru kelas dianalisis menggunakan *Microsoft excel* dengan menerapkan rumus *indeks Aiken*. Rumus ini digunakan untuk menghitung tingkat validitas isi instrumen yang digunakan. Berikut adalah rumus *indeks Aiken* yang digunakan dalam validitas isi:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

- V : indeks kesepakatan rater
- s : skor yang diberikan setiap rater dikurangi skor terendah tiap kategori
- n : jumlah rater yang terlibat dalam penilaian
- c : jumlah kategori pilihan yang tersedia bagi rater

Uji validitas dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang diberikan kepada dua dosen ahli dan satu guru kelas. Kriteria ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh valid dan untuk mengukur tingkat kevalidan data tersebut. Kriteria validitas isi disajikan dalam tabel berikut

Tabel 3.3 Kriteria Uji Validitas

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$0,76 < V < 1$	Sangat valid
$0,51 < V < 0,76$	Valid
$0,26 < V < 0,51$	Kurang valid

$0 < V < 0,26$	Tidak valid
----------------	-------------

Peneliti telah melakukan uji validitas isi kepada dosen ahli dan satu guru dalam kurun waktu 2 minggu. Setelah itu peneliti mengelola data yang telah didapatkan dari dua dosen ahli dan satu guru melalui *Microsoft excel* dengan rumus *indeks aiken*. Dalam pengelolaan hasilnya peneliti tidak mengamali kendala. Deskripsi data hasil validitas isi dapat dilihat pada Tabel 3.4 – Tabel 3.6.

a) Uji Validitas Isi

1) Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik yang telah di uji validasi oleh dosen ahli dan guru menghasilkan nilai V yaitu 0,75 yang memiliki arti bahwa LKPD yang akan digunakan terindikasi Valid. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.4. untuk rincian lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Isi LKPD

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-9	34	38	25	29	54	72	0,75	Valid

2) Kisi-Kisi dan Butir Soal

Kisi-kisi dan butir soal yang telah di uji validasikan oleh guru menghasilkan V yaitu (0,55), yang berarti bahwa kisi-kisi dan butir soal tersebut telah dinyatakan valid. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Isi Kisi-Kisi dan Butir Soal

No. soal	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
1	56	64	0,88	Valid
2	53	64	0,83	Valid
3	51	64	0,80	Valid
4	46	64	0,72	Valid
5	53	64	0,83	Valid
6	52	64	0,81	Valid
7	52	64	0,81	Valid
8	53	64	0,83	Valid
9	55	64	0,86	Valid
10	54	64	0,84	Valid

3) Modul Ajar

Modul ajar yang telah di uji validitas kepada dosen ahli dan guru memberikan nilai V yaitu 0,831. Maka dari itu Modul Ajar yang akan digunakan dinyatakan Sangat Valid. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10

Tabel 3.6 Hasil Uji Valisitas Isi Modul Ajar

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-17	71	76	54	59	113	136	0,831	Sangat Valid

Setelah melakukan uji validitas isi kepada dosen ahli dan guru, peneliti melakukan uji validitas butir soal yang diujikan kepada siswa kelas 5 MI Mabruk Qur'an. Setelah memberikan soal ke siswa dan sudah mendapatkan datanya, peneliti langsung mengelola data validitas tersebut dengan bantuan *Microsoft excel* menggunakan rumus *product moment*. Deskripsi data hasil uji validitas konstruk dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Konstruk

Butir soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,695	0,334	Valid
2	0,326	0,334	Tidak Valid
3	0,732	0,334	Valid
4	0,286	0,334	Tidak Valid
5	0,730	0,334	Valid
6	0,682	0,334	Valid
7	0,209	0,334	Tidak Valid
8	0,629	0,334	Valid
9	0,646	0,334	Valid
10	0,197	0,334	Tidak Valid

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas untuk instrumen pengukuran tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan menggunakan rumus *Alpha*

Cronbach, terdapat kriteria tertentu yang dijadikan patokan untuk menilai hasil ujian. Deskripsi kriteria uji reliabilitas tersebut dapat dilihat pada

Tabel 3.4 Kriteria Uji Reliabilitas

P	Kriteria soal
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Peneliti telah mengumpulkan data yang digunakan untuk uji reliabilitas butir soal yang akan diujikan. Dalam mengerjakan uji reliabilitas peneliti tidak mengalami hambatan. Deskripsi data hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas

Jumlah Varians	Alpha	Reliabilitas
18,232	0,696	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.8, dapat dikatakan bahwa hasil uji reliabilitas memiliki status yang reliable, hal ini dikarenakan jumlah nilai reliabilitas yaitu 0.696 dalam kriteria reliabilitas memiliki status Tinggi.

H. Analisi Data

1) Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, data hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah siswa diuji normalitasnya menggunakan uji *Liliefors* dengan bantuan *SPSS 23 for windows*.

2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menganalisis pengaruh model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Pengujian ini menggunakan metode *Paired Sample T-Test* dengan bantuan *SPSS 23 for windows*.

I. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang perlu dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ditemukan di lapangan. Peneliti memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan mendasarkan teori yang relevan. Tahap ini mencakup penentuan tema dan judul penelitian, pencarian penelitian terdahulu yang relevan sebagai referensi, penetapan populasi dan sampel penelitian, serta penyusunan instrumen penelitian. Selanjutnya, data yang diperoleh diuji untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Peneliti juga merancang rencana kegiatan penelitian.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian dimulai dengan pemberian *pretest* kepada siswa sebelum perlakuan dimulai. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga pertemuan, masing-masing dengan durasi dua jam pelajaran (2 x 35 menit), menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan *Instructional Scaffolding*. Proses pembelajaran dilaksanakan berdasarkan modul ajar yang telah dirancang. Peneliti juga melakukan observasi langsung selama pembelajaran berlangsung. Setelah proses perlakuan selesai, *posttest* diberikan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah siswa setelah perlakuan dilakukan.

3. Tahap akhir

Tahap akhir meliputi analisis data yang telah diperoleh untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Data dianalisis untuk mendapatkan hasil yang valid sesuai tujuan penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Model Pembelajaran PBL Dengan *Instructional Scaffolding*

Model pembelajaran PBL dengan *Instructional Scaffolding* diterapkan dalam pembelajaran Matematika pada kelas 4 di MI Mabruk Qur'an Pujon, yang terdiri dari 35 siswa. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 8 jam pelajaran dengan pembagian waktu 2 x 35 menit. Sebelum proses pembelajaran dilakukan, siswa diberikan soal *pre-test* berupa 5 soal essay. Soal *pre-test* tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dalam materi Diagram pada pembelajaran Matematika. Proses siswa dalam mengerjakan soal *pre-test* dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Kegiatan Mengerjakan Soal *Pre-Test*

Siswa diberikan waktu selama 30 menit untuk menyelesaikan soal *pre-test*. Dalam pelaksanaannya, siswa tidak diperkenankan untuk membuka buku, catatan, maupun bekerja sama dengan teman lainnya. Hal ini bertujuan agar data *pre-test* yang diperoleh dapat menggambarkan

pengetahuan awal yang dimiliki masing-masing siswa. Hasil *pre-test* tersebut selanjutnya digunakan sebagai data pembandingan dalam menilai peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mereka mengikuti pembelajaran dengan diberikan perlakuan.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* yang mencakup 5 tahapan, yaitu (1) tahap *Orientasi terhadap masalah* yang dilakukan pada pertemuan pertama dengan alokasi waktu kurang lebih 1 jam pelajaran, (2) *Pengorganisasian siswa untuk belajar* yang dilakukan pada pertemuan pertama dengan alokasi waktu kurang lebih 1 jam pelajaran, (3) *Pendampingan dalam penyelidikan* yang dilakukan pada pertemuan kedua dengan alokasi waktu kurang lebih 2 jam pelajaran, (4) *Pengembangan dan penyajian hasil* yang dilakukan pada pertemuan ketiga dengan alokasi waktu kurang lebih 2 jam pelajaran, dan (5) *Analisis dan evaluasi proses* yang dilakukan pada pertemuan keempat dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Sebelum memulai setiap pertemuan guru memberikan salam kepada siswa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa, guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan setiap pertemuan.

Pada pertemuan pertama, yaitu pada tahap *Orientasi terhadap masalah*, guru memberikan soal *pre-test* kepada siswa yang harus diselesaikan dalam waktu 30 menit. Setelah itu, guru menyampaikan pertanyaan autentik dan menjelaskan konteks masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa. Selanjutnya, siswa diminta untuk

mengenali dan mengidentifikasi permasalahan yang sudah disampaikan oleh guru. Namun, pada tahap ini sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami serta mengidentifikasi masalah yang dimaksud, hampir seluruh siswa masih belum bisa memahami bagaimana cara mengidentifikasi permasalahan yang ada, bahkan di antara mereka belum memahami maksud dari soal yang diberikan. Salah satu contoh kegiatan siswa pada tahap *Orientasi terhadap masalah* dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Kegiatan Tahap *Orientasi terhadap masalah*

Pada tahap selanjutnya, yaitu *Pengorganisasian siswa untuk belajar*, pada tahap ini guru memberikan *Instructional Scaffolding* dengan cara membimbing siswa dalam proses pembentukan kelompok, setiap kelompok akan diberikan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang berbasis PBL dengan *Instructional Scaffolding*. LKPD tersebut akan diselesaikan secara kolaboratif oleh masing-masing kelompok. Pada tahap *Pengorganisasian siswa untuk belajar* dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Kegiatan Tahap Pengorganisasian siswa untuk belajar

Tahap selanjutnya yaitu *Pendampingan dalam penyelidikan*, tahap ini dilakukan pada pertemuan kedua pada tahap ini siswa mulai mengerjakan LKPD tersebut bersama kelompok masing-masing. Selama proses pengerjaan, guru memberikan bimbingan secara bertahap berupa *Instructional Scaffolding*, baik mengenai isi LKPD maupun langkah-langkah penyelesaiannya. Dalam proses pengerjaan LKPD, siswa menunjukkan partisipasi yang tinggi dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Setiap anggota kelompok berdiskusi secara antusias untuk menemukan solusi atas permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada tahap *Pendampingan dalam penyelidikan* dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Kegiatan Tahap Pendampingan dalam penyelidikan

Pada pertemuan ketiga, yaitu pada tahap *Pengembangan dan penyajian hasil*, setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pengerjaan LKPD yang telah dilakukan secara kolaboratif. Presentasi ini bertujuan untuk melatih kemampuan komunikasi, kerjasama tim, serta pemahaman konseptual siswa terhadap materi yang dipelajari. Selama penyajian, siswa menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang tertuang dalam LKPD dan menyampaikan alasan setiap keputusan yang diambil kelompoknya. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dengan memberikan bimbingan berupa *Instructional Scaffolding* serta memberikan umpan balik. Kegiatan ini juga memberikan ruang bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan dan pertanyaan. Salah satu contoh kegiatan siswa pada tahap *Pengembangan dan penyajian hasil* dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.2 Kegiatan Tahap Pengembangan dan penyajian hasil

Pada pertemuan keempat, yaitu pada tahap *Analisis dan evaluasi proses*, kegiatan ini difokuskan pada refleksi terhadap keseluruhan

rangkaian pembelajaran yang telah dilalui siswa. Pada tahap ini, siswa diajak untuk menganalisis strategi penyelesaian masalah yang telah mereka gunakan, mengevaluasi efektifitas kerja kelompok, serta meninjau kembali pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk menggali pengalaman belajar siswa, mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi, dan menyoroti pencapaian yang telah diraih. Selain itu, guru memberikan umpan balik secara menyeluruh guna memperkuat aspek-aspek yang masih perlu ditingkatkan. Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kesadaran metakognitif siswa dan meningkatkan kemampuan reflektif dalam proses pembelajaran berbasis masalah.

Diakhir pembelajaran guru melakukan *post-test* sebagai bentuk evaluasi untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti rangkaian pembelajaran dengan model PBL dengan *Instructional Scaffolding*. *Post-test* ini disusun dengan indikator yang sama seperti *pre-test*, sehingga memungkinkan adanya perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Melalui *post-test*, guru dapat menilai efektivitas model pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, khususnya pada materi yang telah dipelajari. Selain itu, hasil *post-test* juga menjadi dasar untuk menganalisis perkembangan individu maupun kelompok secara lebih objektif serta memberikan gambaran mengenai ketercapaian tujuan pembelajaran secara keseluruhan. Kegiatan *post-test* dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.2 Kegiatan Mengerjakan Soal *Post-test*

B. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian ini terdiri dari data hasil kemampuan pemecahan masalah dan data hasil wawancara

1. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Data mengenai kemampuan pemecahan masalah diperoleh melalui hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan pada siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an. Instrumen yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 5 soal essay yang dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah pada materi Diagram. Kedua test tersebut dilaksanakan di dalam kelas saat pembelajaran Matematika berlangsung dengan durasi pengerjaan selama 30 menit.

Tabel 4.1 Data Hasil Tes

	Mean	N	Std. Deviation	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pre-test	55,20	35	9,511	40	73
Post-test	62,89	35	10.295	48	90

Pre-test diberikan kepada 35 siswa kelas 4 di MI Mabruk Qur'an. Setelah mendapatkan data hasil *pre-test*, data itu kemudian diolah untuk dilihat hasil maksimum dan minimum yang diperoleh. Kemudian dicari nilai rata-rata (Mean) dan dicari standar deviasinya. Data hasil *pre-test* menghasilkan nilai rata-rata 55,20 dengan standar deviasi bernilai 9,511 dan mendapatkan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 73

Instrumen *post-test* yang digunakan sama dengan instrumen *pre-test*. Hal ini dikarenakan supaya lebih mengetahui lagi kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa dan juga lebih mudah untuk melihat apakah terdapat kenaikan pada nilai siswa atau tidak. Pengerjaan tes ini sama yaitu 30 menit. Pelaksanaanya dilakukan secara tatap muka. Data hasil *post-test* menghasilkan nilai rata-rata 62,89 dengan nilai standar deviasi 10,295 dan memiliki nilai minimum 48 dan nilai maksimum 90.

2. Data Hasil Analisis Soal

Analisis ini dilakukan setelah pelaksanaan *post-test* guna menggali lebih dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa para siswa belum memiliki pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan soal-soal berbasis pemecahan masalah. Sebagian besar dari mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami karakteristik soal yang menuntut pemikiran problem solving. Pada tahap *identifikasi masalah*, sebagian siswa mulai menunjukkan

pemahaman dalam menemukan inti masalah, namun sebagian lainnya belum mampu mengidentifikasi pokok persoalan dengan baik dan cenderung hanya berfokus pada pertanyaan utama yang muncul pada tahap *pelaksanaan strategi*. Dalam tahap *perencanaan strategi*, siswa umumnya belum dapat merumuskan langkah-langkah penyelesaian sistematis dan masih terpusat pada pelaksanaan strategi tanpa perencanaan yang matang. Pada tahap *pelaksanaan strategi* sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal dengan cukup baik meskipun tidak melalui tahapan perencanaan sebelumnya, kesalahan yang muncul umumnya terjadi karena kekeliruan dalam memberikan jawaban, bukan karena ketidaktahuan terhadap langkah pengerjaan. Sementara itu, pada tahap *evaluasi hasil*, siswa menunjukkan peningkatan dengan mampu menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian soal secara tepat dan logis.

C. Analisis Data Hasil Penelitian

Sebelum melakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas digunakan sebagai uji prasyarat sebelum dilakukannya uji

hipotesis. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Liliefors* dengan bantuan *SPSS 23 for windows*. Data yang digunakan yaitu data hasil *pre-test*. Deskripsi data uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan untuk rincian lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas

Pre-test	Nilai Signifikansi		Kriteria	Kesimpulan
	α	Sig.		
	0.05	0,200	$\text{Sig} \geq \alpha$	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menghasilkan Sig. $0.200 \geq 0.05$ (berdistribusi normal). Uji normalitas yang menggunakan *Liliefors*, nilai probabilitas (Sig) yang dibandingkan dengan derajat keabsahan (α) 0,05. Didapatkan data hasil *pre-test* berdistribusi normal dengan taraf signifikansi $0,200 \geq 0,05$. Maka uji prasyarat untuk melakukan uji hipotesis berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *Paired Sample T-Test* menggunakan bantuan *SPSS 23 for windows*. Uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui pengaruh dari PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Deskripsi data hasil uji hipotesis dapat dilihat

pada tabel 4.3, untuk data hasil uji hipotesis secara lengkap bisa dilihat pada lampiran

Tabel 4.3 Hasil Data Uji Hipotesis

N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
35	7,686	4,457	10,201	0,001

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui nilai t-hitung untuk kemampuan pemecahan masalah adalah 10,201 dengan signifikansi 0,001. Dikarenakan probabilitas (Sig) $0,001 < 0,05$ dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari PBL dengan *Instructional Scaffolding* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini juga ditunjukkan melalui nilai rata-rata *post-test* > *pre-test*, dengan rincian nilai *post-test* yakni 62.89 dan nilai rata-rata *pre-test* yakni 55,20. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum pada rumusan masalah yaitu mengenai sejauh mana Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an. Berdasarkan hasil post-test dan wawancara yang dilakukan terhadap siswa, diperoleh temuan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah mereka mengikuti pembelajaran dengan model tersebut. Model PBL dengan *Instructional Scaffolding* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman secara aktif melalui kegiatan pemecahan masalah yang terstruktur³², dengan bimbingan bertahap dari guru sesuai dengan kebutuhan siswa. Strategi ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta mendorong mereka untuk lebih mandiri dalam berpikir dan mengambil keputusan.³³

Hasil analisis yang dilakukan setelah perlakuan selesai menunjukkan bahwa setelah diberi perlakuan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* siswa mulai terbiasa mengikuti pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Selain itu pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan juga semakin meningkat setelah perlakuan dilakukan. Sebagian siswa sudah mampu memenuhi

³² Iqbal Isnan Al-fayed and Puspanda Hatta, "Strategi Penerapan Scaffolding Dengan Metode Problem Based Learning Pada Materi Topologi Jaringan Di SMA Negeri 3 Surakarta" 2, no. 2 (2024): 140–50.

³³ Esti Yuliawanti, Suciati, and Joko Ariyanto, "Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Scaffolding Learning Activities Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa the Influence of Problem Based Learning Model with Scaffolding Learning Activities toward Students ' Problem Solving Skills," *Jurnal Pembelajaran Biologi* 8, no. 1 (2019): 23–29.

seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah, mereka mulai terbiasa untuk mengidentifikasi masalah atau merancang strategi penyelesaian secara sistematis.³⁴

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL dengan Instructional Scaffolding terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai post-test kemampuan pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL dengan *Instructional Scaffolding*. Dengan adanya kombinasi antara PBL *Instructional Scaffolding* semakin menambah pemahaman siswa dalam memecahkan suatu permasalahan, karena *Instructional Scaffolding* dapat membantu siswa untuk beradaptasi dengan model PBL dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu mengenai pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang dipadukan dengan *Instructional Scaffolding*.³⁵

Pada tahap pertama yaitu merupakan tahap *orientasi terhadap masalah*, pada tahap ini guru memperkenalkan suatu permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata dan berkaitan dengan materi pembelajaran. Dalam proses orientasi ini, guru berperan aktif sebagai fasilitator yang membantu siswa untuk mengidentifikasi, memahami, dan membingkai masalah secara jelas.³⁶ Siswa diajak untuk mengamati, mendengarkan penjelasan, dan bertanya tentang

³⁴ Lilisantika and Lessa Roesdiana, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV," *Didactical Mathematics* 5, no. 2 (2023): 232–46, <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5480>.

³⁵ Hermin Nurhayati and Nuni Widiarti, Langlang Handayani, "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu," *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32, <https://journal.uir.ac.id/ajie/article/view/971>.

³⁶ D.P. Arimas, I.B.P. Arnyana, and I.G. Margunayasa, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Dengan Teknik Scaffolding Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sd," *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 6, no. 2 (2022): 141–51, https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.571.

informasi-informasi awal yang berkaitan dengan masalah tersebut. Tahap orientasi sangat penting karena berfungsi sebagai landasan awal dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Ketika siswa memahami konteks dan tujuan dari suatu permasalahan, mereka terdorong untuk mulai berpikir kritis, menganalisis informasi, dan merumuskan pertanyaan yang mengarahkan mereka ke langkah pemecahan berikutnya. Proses inilah yang secara bertahap menumbuhkan keterampilan dalam mengidentifikasi masalah, menyusun strategi, serta mengevaluasi kemungkinan solusi.³⁷

Pada tahap *pengorganisasian siswa untuk belajar*, *Instructional Scaffolding* diberikan oleh guru dalam bentuk panduan yang membantu siswa dalam mengatur proses kerja kelompok secara efektif.³⁸ Bantuan ini mencakup pengarahan dalam membagi peran dan tugas di antara anggota kelompok agar setiap siswa memiliki tanggung jawab yang jelas. *Scaffolding* pada tahap ini bertujuan untuk menciptakan struktur kerja kelompok yang terarah dan kondusif, sehingga siswa dapat bekerjasama secara efisien dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.³⁹

Tahap selanjutnya dalam proses pembelajaran adalah *pendampingan dalam penyelidikan*. Pada tahap ini, siswa mulai aktif menggali informasi, mengeksplorasi ide, dan merancang langkah-langkah penyelesaian terhadap masalah yang telah dipahami sebelumnya. Peran guru sangat penting dalam

³⁷ Novita Barokah et al., "Peran Asesmen Berbasis Karakter Kemandirian Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Sekolah Dasar," 2025.

³⁸ Farah Dina Dzurroh El Widad, Supeno Supeno, and Ulin Nuha, "Pengembangan Lkpd Berbasis Question Prompt Scaffolding Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa," *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2023): 123–32, <https://doi.org/10.29100/.v5i2.4184>.

³⁹ Ishmatun Naila and Qaulan Sadida, "Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scaffolding Untuk Siswa Sekolah Dasar," *Procedings Conference of Elementary Studies : Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial* 1, no. 1 (2020): 229–46.

memberikan pendampingan berupa *instructional scaffolding* yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan siswa.⁴⁰ Melalui proses penyelidikan yang terstruktur dan didampingi dengan scaffolding yang tepat, siswa terlatih untuk berpikir kritis, menguji hipotesis, dan mengambil keputusan berdasarkan data dan fakta. Kegiatan ini memperkuat kemampuan pemecahan masalah karena siswa mengalami secara langsung bagaimana mengatasi hambatan, menemukan solusi, dan merefleksikan langkah-langkah yang telah diambil.⁴¹

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap *pengembangan dan penyajian hasil*, Pada tahap ini, siswa mengolah informasi yang telah diperoleh selama proses penyelidikan menjadi sebuah solusi atau produk pemecahan masalah yang utuh. Mereka kemudian menyusun hasil tersebut ke dalam bentuk presentasi. Kegiatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk dalam mengorganisasi ide, menyusun argumen yang logis, serta mengomunikasikan solusi secara efektif. Selain itu, guru tetap memberikan *instructional scaffolding* dalam bentuk klarifikasi konsep dan umpan balik, agar siswa mampu menyusun presentasi yang terarah dan bermakna. Tahap ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, karena mendorong mereka untuk tidak hanya berhenti pada pencarian solusi, tetapi juga mampu mengevaluasi, memformulasi, dan menyampaikan hasil pemikirannya dengan percaya diri. Proses ini menuntut siswa untuk merefleksikan kembali langkah-langkah yang telah mereka ambil, mempertimbangkan

⁴⁰ Nia Kania and Nunuy Ratnawulan, "Kompetensi Matematika: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menurut Polya," *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)* 1, no. 1 (2022): 17–26, <https://doi.org/10.56855/jrsme.v1i1.10>.

⁴¹ Zakaria Sandy Pamungkas and Ratih Permana Sari, "Implementasi Teori Scaffolding Dan Zone Proximal Teacher Development Dalam Peningkatan TPACK Guru Melalui Kebijakan Program Kurikulum Merdeka," 2023, 209–19.

efektivitas strategi yang digunakan, serta mengkomunikasikan solusi dengan cara yang dapat dipahami oleh orang lain.⁴²

Pada tahap terakhir yaitu *analisis dan evaluasi proses*, di mana siswa merefleksikan seluruh rangkaian kegiatan yang telah dilalui, mulai dari pemahaman masalah hingga penyajian solusi. Pada tahap ini, siswa diajak untuk menilai keefektifan strategi yang telah digunakan, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam proses pemecahan masalah, serta merumuskan perbaikan untuk pembelajaran di masa mendatang.⁴³ Tahap ini memberikan kontribusi penting terhadap penguatan kemampuan pemecahan masalah karena siswa tidak hanya difokuskan pada hasil akhir, tetapi juga diajak memahami proses berpikir yang mereka jalani. Melalui refleksi dan evaluasi, siswa belajar memperbaiki strategi serta menghindari kesalahan yang serupa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh komponen yang terdapat dalam PBL dan juga *Instructional Scaffolding* memiliki kontribusi signifikan dalam mendukung siswa memperoleh pengetahuan serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Integrasi antara PBL dengan *Instructional Scaffolding* mampu memberikan dukungan yang lebih menyeluruh dan efektif dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan secara mendalam. Hal ini pada akhirnya dapat memperkuat pemahaman konseptual siswa terhadap materi yang dipelajari dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

⁴² Aryanti Nurhidayati et al., "Penerapan Model Pembelajaran Problem Bas" 2, no. 1 (2013): 10–28, <https://lens.org/175-066-519-463-756>.

⁴³ Eka Risma Junita, Asri Karolina, and M. Idris, "Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dalam Membentuk Sikap Sosial Peserta Didik Pendidikan Agama Islam Di Sd Negeri 02 Rejang Lebong," *Jurnal Literasiologi* 9, no. 4 (2023): 43–60, <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4.541>.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, uji hipotesis, serta pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada penerapan PBL dengan *Instructional Scaffolding* mengalami peningkatan. Model PBL dengan *Instructional Scaffolding* selain dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah juga dapat membuat siswa berkolaborasi secara aktif dan memiliki kemampuan berpikir kritis.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti saat menerapkan PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti menyarankan hal-hal berikut:

1. Bagi guru

Disarankan agar guru mempertimbangkan penerapan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* dalam proses pembelajaran matematika. Model ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara lebih efektif.

2. Bagi sekolah

Pihak sekolah sebaiknya mendukung implementasi model-model pembelajaran inovatif seperti PBL dengan *Instructional*

Scaffolding, dengan memberikan pelatihan kepada guru, serta menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang mendukung kegiatan kolaboratif dan eksploratif di kelas.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada ruang lingkup subjek dan materi yang diteliti. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian serupa pada jenjang sekolah dasar. Peneliti juga dapat mempertimbangkan untuk mengkaji secara lebih mendalam aspek-aspek spesifik dalam *Scaffolding*, seperti jenis bantuan yang efektif dalam setiap tahap pembelajaran.

4. Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan belajar, terutama dalam kerja kelompok dan diskusi berbasis masalah. Dengan memanfaatkan bantuan yang diberikan secara bertahap melalui *Scaffolding* siswa dapat belajar mengembangkan kemampuan logis, kreatif dan sistematis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Afwah, Lutvia Nurul, Zuida Ratih Hendrastuti, Yesi Franita, and Universitas Tidar. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Flashcard Terhadap Kemampuan Pemecahan Menghadapi Segala Macam Perubahan Dan Permasalahan Dengan Pikiran Terbuka Tanpa Model Pembelajaran Problem Based Learning Merupakan Sebuah Inovasi Pembela” 4, no. 1 (2023): 293–97.
- Al-fayed, Iqbal Isnani, and Puspanda Hatta. “Strategi Penerapan Scaffolding Dengan Metode Problem Based Learning Pada Materi Topologi Jaringan Di SMA Negeri 3 Surakarta” 2, no. 2 (2024): 140–50.
- Angga, Angga, Yunus Abidin, and Sofyan Iskandar. “Penerapan Pendidikan Karakter Dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1046–54. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>.
- Arina, Arina, Rizky Nanda Arleni, Afifah Salsabila, Rasyidi Sinambela, and May Saroh. “Penerapan Strategi Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Mata Pelajaran Al-Qur’an Hadits.” *Journal on Education* 5, no. 3 (2023): 9164–72. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1719>.
- Bapa, Agustinus Tama, M Baidawi, and Fitria Khasanah. “Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Strategi Scaffolding.” *Jurnal Penelitian & Pengkajian Ilmiah Mahasiswa (JPPIM)* 1, no. 1 (2020): 70–78.
- Barokah, Novita, Siti Mumun Muniroh, Universitas Islam, Negeri K H Abdurrahman, and Wahid Pekalongan. “Peran Asesmen Berbasis Karakter

Kemandirian Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Sekolah Dasar,” 2025.

D.P. Arimas, I.B.P. Arnyana, and I.G. Margunayasa. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Dengan Teknik Scaffolding Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sd.” *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 6, no. 2 (2022): 141–51.
https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.571.

Dasar, D I Sekolah. “Mengajarkan Keterampilan Abad 21 4C (Communication , Collaboration , Critical Thinking and Problem Solving , Creativity and Innovation)” 7, no. September (2020): 185–97.

Fatmawati, Alisya Dwi, Hanny Wahyu Khairuni, Ghaitsa Anfa, ' Al-Azkiya, Bella Prima, Ria Ananda, Aura Farikhatun Naza, et al. “Penggunaan E-Scaffolding Fisika Sebagai Media Pembelajaran Guna Meningkatkan Problem Solving Skill Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Rumpun Fisika.” *Jurnal Majemuk* 3, no. 1 (2024): 64–73.
<http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/majemuk>.

Ita, Rosita, and Agung Prasetyo Abadi. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019* 2, no. 1D (2019): 1059–65.
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2452>.

Jatisunda, Mohamad Gilar, and Dede Salim Nahdi. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan

- Scaffolding.” *Jurnal Elemen* 6, no. 2 (2020): 228–43.
<https://doi.org/10.29408/jel.v6i2.2042>.
- Juliandri, and Indri Anugraheni. “Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD.” *Jurnal Pedagogy* 7, no. 2 (2020): 21–27.
- Junita, Eka Risma, Asri Karolina, and M. Idris. “Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dalam Membentuk Sikap Sosial Peserta Didik Pendidikan Agama Islam Di SD Negeri 02 Rejang Lebong.” *Jurnal Literasiologi* 9, no. 4 (2023): 43–60.
<https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4.541>.
- Kania, Nia, and Nunuy Ratnawulan. “Kompetensi Matematika: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menurut Polya.” *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)* 1, no. 1 (2022): 17–26.
<https://doi.org/10.56855/jrsme.v1i1.10>.
- Lilisantika, and Lessa Roesdiana. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV.” *Didactical Mathematics* 5, no. 2 (2023): 232–46.
<https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5480>.
- Meilasari, Selvi, Damris M Damris M, and Upik Yelianti. “Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Di Sekolah.” *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains* 3, no. 2 (2020): 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>.

- Mrizkidirmansyah, and Riduan Febriandi. “Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa Sd Melalui Implementasi Model Problem Based Learning.” *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 4 (2023): 2135–44. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7591>.
- Musthofa, Bisri, Danang Setyo, and Chusnul Muali. “Pengaruh Scaffolding Konseptual Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pemula.” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 7 (2024): 2578–85. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>.
- Naila, Ishmatun, and Qaulan Sadida. “Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scaffolding Untuk Siswa Sekolah Dasar.” *Proceedings Conference of Elementary Studies: Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial* 1, no. 1 (2020): 229–46.
- Nur, Eva, Amalia Chofifatul, Tri Andari, and Fatriya Adamura. “Strategi Scaffolding Pada Materi Statistika Kelas Vii Smp Negeri 1 Karangrejo” 10, no. 2 (2024): 172–83.
- Nurhasanah, Duroh Siti, and Irena Puji Luritawaty. “PLUSMINUS : Jurnal Pendidikan Matematika Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” 1, no. 1 (2021): 71–82.
- Nurhayati, Hermin, and Nuni Widiarti, Langlang Handayani. “Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32. <https://journal.uir.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Nurhidayati, Aryanti, Rima Sri Agustin, Taufiq Lilo Adi S, Roemintoyo

- Roemintoyo, and Eko Supri Murtiono. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Bas" 2, no. 1 (2013): 10–28. <https://lens.org/175-066-519-463-756>.
- Pamungkas, Zakaria Sandy, and Ratih Permana Sari. "Implementasi Teori Scaffolding Dan Zone Proximal Teacher Development Dalam Peningkatan TPACK Guru Melalui Kebijakan Program Kurikulum Merdeka," 2023, 209–19.
- Pembelajaran, Model-model, Pandangan Pembelajaran, and Menurut Konstruktivisme. "Model - Model Pembelajaran Model - Model Pembelajaran," no. 1997 (2011): 1–15.
- Puspita, Mita, Slameto Slameto, and Eunice Widyanti Setyaningtyas. "Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning." *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi* 1, no. 1 (2018): 120. <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.416>.
- Rodiyah, Siti Kholidatur. "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Riset Rumpun Agama Dan Filsafat* 1, no. 1 (2022): 109–28. <https://doi.org/10.55606/jurrafi.v1i1.1098>.
- Rudi Purwanto, and Arini Hariyati. "The Effect of Procedural Scaffolding in Problem Based Learning on Student Problem-Solving Ability in Momentum and Impulse Material." *Education Specialist* 1, no. 1 (2023): 29–32. <https://doi.org/10.59535/es.v1i1.6>.
- Sagita, Dhestriana Kharen, Diana Ermawati, and Lovika Ardana Riswari.

“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9, no. 2 (2023): 431–39.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>.

Smith, Kathy, Nicoleta Maynard, Amanda Berry, Tanya Stephenson, Tabetha Spiteri, Deborah Corrigan, Jennifer Mansfield, Peter Ellerton, and Timothy Smith. “Principles of Problem-Based Learning (PBL) in STEM Education: Using Expert Wisdom and Research to Frame Educational Practice.” *Education Sciences* 12, no. 10 (2022).
<https://doi.org/10.3390/educsci12100728>.

Sriwahyuni, Krisnawati, and Iyam Maryati. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 335–44.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1109>.

Stacey, Kaye. “Looking Back on Pólya’s Teaching of Problem Solving.” *Teaching Mathematics and Computer Science* 20, no. 2 (2022): 207–17.
<https://doi.org/10.5485/tmcs.2022.0533>.

SUINDHIA, I WAYAN. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Fisika.” *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 49–56.
<https://doi.org/10.51878/teaching.v3i1.2163>.

Suryani, Mulia, Lucky Heriyanti Jufri, and Tika Artia Putri. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020):

119–30. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>.

Widad, Farah Dina Dzurroh El, Supeno Supeno, and Ulin Nuha. “Pengembangan Lkpd Berbasis Question Prompt Scaffolding Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa.” *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2023): 123–32. <https://doi.org/10.29100/.v5i2.4184>.

Yuliawanti, Esti, Suciati, and Joko Ariyanto. “Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Scaffolding Learning Activities Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa the Influence of Problem Based Learning Model with Scaffolding Learning Activities toward Students ’ Problem Solving Skills.” *Jurnal Pembelajaran Biologi* 8, no. 1 (2019): 23–29.

Lampiran 1 Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 2003/Un.03.1/TL.00.1/05/2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

28 Mei 2025

Kepada

Yth. Kepala MI Mabruk Qur'an
di
Kabupaten Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Lola Laula Lutfia Rahma
NIM	: 210103110156
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2024/2025
Judul Skripsi	: Pengaruh PBL dengan Instructional Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an
Lama Penelitian	: Mei 2025 sampai dengan Juli 2025 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Instrumen Kisi-Kisi dan Butir Soal

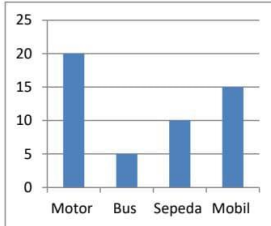
INSTRUMEN KISI-KISI DAN BUTIR SOAL

Capaian Pembelajaran (CP)	Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyaknya benda menggunakan turus dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, diagram batang, dan diagram garis. Peserta didik juga dapat menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian.
Tujuan Pembelajaran (TP)	Melalui pengamatan data dan diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi data banyaknya benda dengan tepat dan runtut. (C1). Melalui diskusi peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang dengan benar.(C2) Melalui diskusi peserta didik dapat menganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram secara logis dan benar.(C4)
Indikator Pencapaian Kompetensi	Siswa dapat mengidentifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang. Siswa dapat menganalisis data dalam tabel atau diagram dengan memberikan alasan yang logis.

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator butir soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	No	KKO	Soal	Pembahasan	Skor				
Identifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana.	Menjelaskan cara menentukan jumlah suatu benda berdasarkan diagram gambar dari hasil pengamatan sederhana	Identifikasi masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil	1	C2	Setiap minggu, siswa kelas 4 melakukan pengamatan terhadap hasil panen sayuran di kebun sekolah. Mereka mencatat jumlah sayuran yang dipanen dan menyajikannya dalam diagram gambar berikut: Diagram gambar hasil panen  = 2 wortel  = 1 tomat  = 1 ikat sawi <table><tr><th>Jenis sayur</th><th>Diagram gambar</th></tr><tr><td>Wortel</td><td>   </td></tr></table>	Jenis sayur	Diagram gambar	Wortel	 	Identifikasi masalah : Siswa memahami permintaan pada soal dan dapat menjelaskan total jumlah wortel dan dibandingkan dengan jumlah guru Perencanaan strategi : Siswa merencanakan untuk : - menghitung total jumlah sayuran berdasarkan diagram gambar - membandingkan total wortel dengan jumlah guru - menentukan apakah jumlah wortel cukup untuk masing-masing guru Pelaksanaan strategi : Siswa berhasil menghitung : - menghitung 4 gambar wortel x 2 wortel = 8 wortel - membandingkan 8 wortel	Skor 20 jika: Siswa dapat memahami konteks cerita dan mampu mengidentifikasi permintaan soal Siswa menyusun langkah (menjumlah dan mengurutkan) dengan strategi yang tepat Siswa menghitung total wortel dan membandingkan dengan jumlah guru dengan benar Siswa meninjau
Jenis sayur	Diagram gambar										
Wortel	 										

					Tomat  Bayam  Jika wortel akan diberikan kepada setiap guru, dan ada 5 guru disekolah, apakah jumlah wortel yang dipanen cukup? Jelaskan	dengan 5 guru - 8 lebih besar dari 5, jadi cukup jika hasil panen wortel dibagikan kepada 5 guru Evaluasi hasil : Siswa memverifikasi bahwa ; - Perhitungan jumlah wortel sudah benar - Jawaban sudah sesuai dengan konteks soal dan data diagram	ulang pekerjaan dan memastikan seluruh proses telah dilakukan secara logis
Identifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana.	Menemukan jenis terbanyak atau sedikit berdasarkan data pengamatan	Identifikasi masalah Perencanaan	2	C2	Siswa kelas 4 melakukan survey tentang hobi teman sekelas. Mereka mencatat hasil survey dan menyajikannya dalam bentuk	Identifikasi masalah : Siswa dapat menemukan dan menentukan dua hobi yang paling banyak dipilih untuk	Skor 20 jika: Siswa mengenali permintaan soal

	yang disajikan dalam bentuk tabel	strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil		<table><tr><td colspan="2">tabel berikut</td></tr><tr><td>Hobi</td><td>Jumlah siswa</td></tr><tr><td>Membaca</td><td>8</td></tr><tr><td>Sepak bola</td><td>12</td></tr><tr><td>Berenang</td><td>5</td></tr><tr><td>Memasak</td><td>10</td></tr></table> Jika akan dibuat grub berdasarkan dua hobi terfavorit, hobi apa saja yang akan dipilih	tabel berikut		Hobi	Jumlah siswa	Membaca	8	Sepak bola	12	Berenang	5	Memasak	10	membuat grub Perencanaan strategi : Siswa mampu ; - Membandingkan jumlah tiap hobi - Mengurutkan dari jumlah terbesar ke terkecil - Memilih dua hobi dengan jumlah siswa terbanyak Pelaksanaan strategi : Siswa mampu mengurutkan jumlah siswa dari terbesar ke terkecil Sepak bola : 12 Memasak : 10 Membaca : 8 Berenang : 5 Dua hobi terfavorit adalah sepak bola dan memasak Evaluasi hasil : Siswa dapat memastikan bahwa urutan sudah benar berdasarkan data dan dapat menyimpulkan bahwa grub	dan mengetahui yang harus dicari adalah jumlah siswa terbanyak Siswa merancang strategi membandingkan jumlah tiap hobi dan mengurutkan dari jumlah terbesar ke terkecil Siswa menentukan hobi mana yang memiliki jumlah siswa paling banyak Siswa meninjau ulang dan dapat membenarkan pilihannya serta
tabel berikut																		
Hobi	Jumlah siswa																	
Membaca	8																	
Sepak bola	12																	
Berenang	5																	
Memasak	10																	

					akan dibentuk berdasarkan hobi terbanyak yaitu sepak bola dan memasak	menyadari jika ada kekeliruan	
Identifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana.	Membandingkan jumlah dua jenis benda dari hasil pengamatan sederhana yang ditampilkan dalam diagram batang	Identifikasi masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil	3	C2	Siswa kelas 4 melakukan pengamatan selama satu jam terhadap kendaraan yang lewat depan sekolah mereka. Hasil pengamatannya disajikan dalam bentuk diagram batang berikut:  Apakah jumlah kendaraan motor lebih banyak dari gabungan mobil dan sepeda? Jelaskan!	Identifikasi masalah : Siswa dapat membaca diagram batang agar dapat memahami maksud dari soal Perencanaan strategi : Siswa dapat ; - Membaca data dari diagram batang untuk mengetahui jumlah masing-masing kendaraan - Menambahkan jumlah mobil dan sepeda - Membandingkan hasil jumlah tersebut dengan jumlah motor Pelaksanaan strategi : Siswa mampu menjumlahkan jumlah mobil dan sepeda $20 + 10 = 30$ Membandingkan hasil penjumlahan tersebut dengan jumlah motor	Skor 20 jika: Siswa mampu membaca diagram dengan baik Siswa memilih strategi menjumlah dan membandingkan Siswa menjumlah dan membandingkan jumlah kendaraan sesuai dengan permintaan soal Siswa dapat menyimpulkan persoalan yang ada pada soal

					Hasil penjumlahan : 30 Jumlah motor : 20 Evaluasi hasil : Siswa mampu menyimpulkan apakah jumlah motor lebih banyak dibandingkan dengan gabungan dari jumlah mobil dan sepeda											
Identifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana.	Mengubah data hasil pengamatan sederhana dari bentuk tabel ke dalam diagram batang yang sesuai	Identifikasi masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil	4	C3	Dinda melakukan pengamatan terhadap jenis bunga yang tumbuh di halaman rumah. Dinda mencatat jumlah setiap jenis bunga dan menyajikannya dalam bentuk tabel berikut: <table><tr><th>Jenis bunga</th><th>Jumlah bunga</th></tr><tr><td>Mawar</td><td>6</td></tr><tr><td>Melati</td><td>9</td></tr><tr><td>Kamboja</td><td>4</td></tr><tr><td>Anggrek</td><td>7</td></tr></table> Buatlah diagram batang berdasarkan data pada tabel diatas! Identifikasi masalah : Siswa mampu menyajikan data dari bentuk tabel ke bentuk diagram batang Perencanaan strategi : Siswa merancang langkah-langkah; - Membuat sumbu X untuk nama bunga - Membuat sumbu Y untuk jumlah bunga - Menggambar diagram batang untuk masing-masing jenis bunga sesuai dengan jumlah pada tabel Pelaksanaan strategi :	Jenis bunga	Jumlah bunga	Mawar	6	Melati	9	Kamboja	4	Anggrek	7	Skor 20 jika: Siswa dapat memahami permasalahan dan permintaan yang ada pada soal Merancang langkah-langkah dalam pembuatan diagram batang Membuat diagram batang sesuai dengan data yang ada pada tabel
Jenis bunga	Jumlah bunga															
Mawar	6															
Melati	9															
Kamboja	4															
Anggrek	7															

						Siswa menggambar diagram batang sesuai dengan data dari tabel pada soal Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali data dari tabel apakah sudah sesuai dengan diagram batang yang dibuat .	Siswa meninjau ulang pekerjaan yang telah dikerjakan				
Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang.	Menuliskan data hasil pengamatan sederhana ke dalam bentuk tabel	Identifikasi masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil	5	C3	Bu Rini pergi ke pasar untuk membeli buah. Ia mencatat jumlah buah yang dijual oleh satu pedagang sebagai berikut: • Apel sebanyak 10 buah • Pisang sebanyak 7 buah • Jeruk sebanyak 12 buah • Mangga sebanyak 6 buah Buatlah tabel yang berisi jenis buah dan jumlah buah berdasarkan pengamatan Bu Rini di pasar!	Identifikasi masalah : Siswa harus memahami bahwa permintaan soal adalah merubah data yang ada ke dalam bentuk tabel Perencanaan strategi : Siswa membuat sebuah tabel dengan dua kolom untuk jenis buah dan jumlah buah lalu memasukkan semua data yang sudah diamati secara runtut ke dalam tabel Pelaksanaan strategi : <table><tr><td>Jenis buah</td><td>Jumlah buah</td></tr><tr><td>Apel</td><td>10</td></tr></table>	Jenis buah	Jumlah buah	Apel	10	Skor 20 jika: Siswa dapat membuat tabel sesuai dengan data yang ada pada soal Siswa merancang langkah apa saja yang harus dilakukan ketika ingin membuat sebuah tabel Siswa menyajikan data
Jenis buah	Jumlah buah										
Apel	10										

						<table><tr><td>Pisang</td><td>7</td></tr><tr><td>Jeruk</td><td>12</td></tr><tr><td>Mangga</td><td>6</td></tr></table> Evaluasi hasil : Siswa memastikan bahwa semua jenis buah sudah tercantum dan sesuai dengan jumlahnya	Pisang	7	Jeruk	12	Mangga	6	secara akurat dalam bentuk tabel Siswa meninjau ulang pekerjaan yang telah dikerjakan apakah sudah sesuai permintaan pada soal		
Pisang	7														
Jeruk	12														
Mangga	6														
Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang.	Menuliskan data hasil pengamatan sederhana ke dalam bentuk tabel	Identifikasi masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil	6	C3	Toko buah segar di Lebaksari mencatat jumlah persediaan berbagai jenis buah selama satu minggu. Namun, data tersebut masih dalam bentuk catatan dan belum disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami. Pemilik toko ingin membuat data hasil penjualan dalam bentuk tabel dan diagram batang agar lebih mudah dianalisis dan dipahami dalam menambah persediaan buah minggu yang akan datang Data Persediaan buah:	Identifikasi masalah : Siswa mampu mengenali dan memahami data yang diberikan karena data masih dalam bentuk narasi belum tersusun dalam bentuk tabel yang jelas Perencanaan strategi : Siswa dapat membuat tabel dari data yang sudah ada pada soal Pelaksanaan strategi : <table><tr><td>Hari</td><td>Apel</td><td>Mang ga</td><td>Jeruk</td></tr><tr><td>Seni</td><td>17</td><td>11</td><td>10</td></tr></table>	Hari	Apel	Mang ga	Jeruk	Seni	17	11	10	Skor 20 jika: Memahami permasalahan dari data naratif Merancang langkah menyajikan data ke dalam tabel Menggambar tabel sesuai data Menilai apakah hasil sesuai dan dapat dipahami
Hari	Apel	Mang ga	Jeruk												
Seni	17	11	10												

					• Senin, Apel : 30 kg (terjual 17kg), Mangga : 30 kg (terjual 11kg), Jeruk : 30 kg (terjual 10kg) • Selasa, Apel : 10 kg (terjual 15kg), Mangga : 10 kg (terjual 15 kg), Jeruk : 10 kg (terjual 25 kg) • Rabu, Apel : 15 kg (terjual 8kg), Mangga : 5 kg (terjual 10 kg), Jeruk : 15 kg (terjual 7 kg) • Kamis, Apel : 15 kg (terjual 20kg), Mangga (terjual 5 kg), Jeruk : 7 Kg (terjual 11 kg) • Jum'at, Apel (terjual 7kg), Mangga (terjual 2 kg), Jeruk (tidak ada yang membeli jeruk) Buatlah tabel hasil penjualan selama satu minggu dari data diatas!	<table><tr><td>n</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Selasa</td><td>15</td><td>15</td><td>25</td></tr><tr><td>Rabu</td><td>8</td><td>10</td><td>7</td></tr><tr><td>Kamis</td><td>20</td><td>5</td><td>11</td></tr><tr><td>Jumat</td><td>7</td><td>2</td><td>0</td></tr></table> Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali apakah: Tabel sudah sesuai Dengan data yang ada pada soal	n				Selasa	15	15	25	Rabu	8	10	7	Kamis	20	5	11	Jumat	7	2	0	dengan mudah
n																											
Selasa	15	15	25																								
Rabu	8	10	7																								
Kamis	20	5	11																								
Jumat	7	2	0																								
Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang.	Menyajikan data yang diperoleh dalam bentuk diagram batang	Identifikasi masalah Perencanaan	7	C3	Seluruh siswa kelas 5 MI Mabruk Qur'an melakukan survei sederhana kepada 15 teman tentang makanan favorit mereka.	Identifikasi masalah : Siswa harus menyajikan data hasil survei masih dalam bentuk naratif belum tersusun	Skor 20 jika: Siswa memahami jenis data yang harus																				

	secara lengkap dan benar	strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil			Berikut hasil surveinya: • 5 siswa memilih nasi goreng • 4 siswa memilih bakso • 3 siswa memilih mie goreng • 3 siswa memilih ayam goreng Sajikan data diatas ke dalam diagram batang!	dalam bentuk tabel yang jelas Perencanaan strategi : Siswa merancang langkah-langkah; - Membuat sumbu X untuk nama makanan favorit - Membuat sumbu Y untuk jumlah siswa yang memilih - Menggambar diagram batang untuk masing-masing jenis makanan favorit dan jumlah siswa yang memilih Pelaksanaan strategi : Siswa menggambar diagram batang sesuai dengan data dari tabel pada soal Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali data dari tabel apakah sudah sesuai dengan diagram batang yang dibuat	disajikan Siswa menentukan cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang Siswa menyajikan data secara visual dengan benar Siswa memeriksa ketepatan diagram dan menyimpulkan hasil pengamatan
Menyajikan data dalam bentuk tabel	Menyajikan data yang diperoleh	Identifikasi masalah	8	C3	Bu Sukma mengugaskan siswa kelas 4 untuk mencatat pekerjaan	Identifikasi masalah : Siswa harus menyajikan data	Skor 20 jika: Siswa

dan diagram batang.	dalam bentuk diagram batang secara lengkap dan benar	Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil			orang tua dari seluruh siswa kelas 4. Berikut hasil pengamatannya: • Pegawai : 10 wali siswa • Petani : 13 wali siswa • Guru : 6 wali siswa • Supir : 3 wali siswa Buatlah diagram batang berdasarkan data pekerjaan orang tua siswa diatas!	hasil survei masih dalam bentuk naratif belum tersusun dalam bentuk tabel yang jelas Perencanaan strategi : Siswa merancang langkah-langkah; - Membuat sumbu X untuk pegawai, petani, guru - Membuat sumbu Y untuk jumlah siswa (0-15) - Menggambar diagram batang untuk masing-masing jenis pekerjaan orang tua dan jumlah wali siswa Pelaksanaan strategi : Siswa menggambar diagram batang sesuai dengan data dari tabel pada soal Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali data dari tabel apakah sudah sesuai dengan diagram batang yang dibuat	memahami jenis data yang harus disajikan Siswa menentukan cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang Siswa menyajikan data secara visual dengan benar Siswa memeriksa ketepatan diagram dan menyimpulkan hasil pengamatan
Analisis data dalam	Menggunakan	Identifikasi	9	C3	Berikut adalah data jumlah	Identifikasi masalah :	Skor 20 jika:

tabel atau diagram dengan memberikan alasan yang logis.	informasi dari tabel atau diagram untuk membuat prediksi sederhana	masalah Perencanaan strategi Pelaksanaan strategi Evaluasi hasil			penonton pertunjukkan seni di MI Mabruk Qur'an <table><tr><th>Hari</th><th>Jumlah penonton</th></tr><tr><td>Senin</td><td>40</td></tr><tr><td>Selasa</td><td>50</td></tr><tr><td>Rabu</td><td>60</td></tr><tr><td>Kamis</td><td>70</td></tr></table> Jumlah penonton bertambah secara teratur setiap hari Jika pola pertambahan penonton berlanjut, berapa prediksi jumlah penonton pada hari jumat? Berikan alasanmu!	Hari	Jumlah penonton	Senin	40	Selasa	50	Rabu	60	Kamis	70	Siswa diberikan data jumlah penonton selama 4 hari, dan perlu memprediksi jumlah penonton pada hari kelima (Jumat) berdasarkan pola pertambahan yang teratur Perencanaan strategi : Siswa mengamati pola pertambahan jumlah penonton Pelaksanaan strategi : 70 (penonton hari kamis) + 10 = 80 penonton Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali data dari tabel apakah sudah sesuai dengan diagram batang yang dibuat	Menemukan bahwa data harus dicermati untuk menentukan penambahan jumlah penonton pada hari jumat Merancang langkah mengamati dan memilah data dari tabel Menafsirkan data menjadi informasi cuaca dan hari Menyimpulkan dan memastikan informasi sesuai data tabel
Hari	Jumlah penonton																
Senin	40																
Selasa	50																
Rabu	60																
Kamis	70																
Analisis data dalam tabel atau diagram dengan memberikan	Menggunakan informasi dari tabel atau diagram untuk	Identifikasi masalah	10	C3	Seluruh warga Dusun Sukamaju melakukan pengamatan jumlah sampah selama 3 hari	Identifikasi masalah : Siswa dapat Menentukan pola pertambahan dan	Skor 20 jika: Menemukan bahwa data										

alasan yang logis.	membuat prediksi sederhana	prediksi	Perencanaan strategi				Berikut data hasilnya	<table><tr><td>Jenis sampah</td><td>Hari 1</td><td>Hari 2</td><td>Hari 3</td></tr><tr><td>Kertas</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr><tr><td>Plastik</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td></tr></table>	Jenis sampah	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Kertas	8	10	12	Plastik	5	10	15	memperkirakan jumlah sampah pada hari ke-4, serta menganalisis tren untuk mengetahui jenis sampah yang berpotensi paling banyak	harus dicermati untuk menghitung jumlah sampah
			Jenis sampah					Hari 1	Hari 2	Hari 3												
			Kertas					8	10	12												
			Plastik					5	10	15												
Pelaksanaan strategi																						
Evaluasi hasil																						
								Jika tren tetap sama, berapa prediksi jumlah sampah pada hari ke-4? Jelaskan jenis sampah apa yang berpotensi menjadi sampah terbanyak?	Perencanaan strategi : Siswa dapat - Memeriksa pola pertambahan setiap jenis sampah - Menambahkan pertambahan ke data hari ke-3 untuk mendapatkan hari ke-4 - Membandingkan jumlah kertas dan plastik pada hari ke-4	Merancang langkah mengamati dan memilah data dari tabel Menafsirkan data menjadi informasi cuaca dan hari Menyimpulkan dan memastikan informasi sesuai data tabel												
								Pelaksanaan strategi : prediksi hari ke-4 kertas : $12 + 2 = 14$ plastik : $15 + 5 = 20$ jenis sampah terbanyak : plastik, karena meningkat lebih cepat dan mencapai 20														

					Evaluasi hasil : Siswa memeriksa kembali data dari tabel apakah sudah sesuai dengan diagram batang yang dibuat	
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 3 Lembar Validasi Kisi-Kisi dan Butir soal

LEMBAR VALIDASI
KISI-KISI DAN BUTIR SOAL

A. IDENTITAS PENELITIAN
 Nama : Lola Laula Lutfia Rahma
 NIM : 210103110156
 Judul Skripsi : Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

B. TUJUAN
 Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan tes soal kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an

C. PETUNJUK
 1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
 2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

D. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Indikator pencapaian selaras dengan indikator butir soal.					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian				✓	
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan				✓	
	Tingkat kesulitan soal				✓	

	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat				✓	
2.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian					✓
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					✓
3.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian					✓
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓

	materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					✓
4.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian					✓
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					✓
5.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator					✓

	pencapaian					
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					✓
6.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian					✓
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan					✓
	Tingkat kesulitan soal					✓
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					✓
7.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator					✓

	kemampuan pemecahan masalah					
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian				✓	
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan				✓	
	Tingkat kesulitan soal				✓	
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah				✓	
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah				✓	
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat				✓	
8.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian				✓	
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan				✓	
	Tingkat kesulitan soal				✓	
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah				✓	
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah				✓	
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat				✓	
9.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓

	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian				✓	
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan				✓	
	Tingkat kesulitan soal				✓	
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah				✓	
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat				✓	
10.	Indikator pencapaian selaras dengan butir soal					✓
	Indikator pencapaian dan indikator butir soal selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator pencapaian				✓	
	Soal sudah selaras dengan cakupan materi yang telah disampaikan				✓	
	Tingkat kesulitan soal				✓	
	Soal telah memiliki unsur kemampuan pemecahan masalah					✓
	Soal sudah selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat				✓	

	Struktur kalimat yang digunakan sudah tepat					
--	---	--	--	--	--	--

A. KOMENTAR DAN SARAN

- Cek Catatan di lembar Soal terkait Penulisan
Makalah
- Cek Soal harus bervariasi (tabel, gambar, batang)

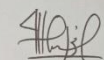
B. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kisi-kisi dan butir soal dinyatakan:

✓	Layak diujikan
✓	Layak diujikan dengan revisi
	Tidak layak diujikan

(mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia dan sesuai dengan kesimpulan)

Malang, Mei 2025
Validator Ahli Instrumen



Nuril Huda, M.Pd
NIP. 198707072019031026

Uji Validitas Konstruk

No	Nama Responden	Butir Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ROHMAN	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	25
2	KANZA	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	22
3	ADINDA	3	1	4	2	3	3	2	2	2	3	25
4	NOVAN	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	17
5	ALBI	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	16
6	FEBIA	3	2	4	1	4	3	3	2	3	2	27
7	ANGGI	2	3	3	2	2	3	3	2	2	4	26
8	VAIS	1	2	1	1	1	2	3	1	1	3	16
9	ARSYA	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	22
10	DISTA	2	2	2	1	2	1	3	2	3	4	22
11	VERSY	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	27
12	FAHEEMA	4	2	4	2	4	3	3	2	4	2	30
13	FAREL	3	1	2	3	1	1	1	1	2	2	17
14	INA	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	21
15	INDIE	3	3	2	2	3	3	1	2	4	2	25
16	KIMMY	3	2	4	2	3	3	2	1	2	1	23
17	IMRAN	2	1	4	3	4	3	1	2	4	2	26
18	ARFA	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	17
19	ANDINI	4	2	4	3	3	4	1	2	3	2	28
20	ELFARIZY	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	21
21	ICHANUL	2	1	2	1	1	2	2	1	3	1	16
22	ABIZAR	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	15
23	DAVID	2	2	3	1	2	2	2	2	3	3	22

24	FADHIL	4	2	4	2	3	4	2	2	3	4	30
25	IQBAL	2	3	3	1	3	2	1	2	1	2	20
26	RAFA	2	2	3	2	1	1	1	1	3	1	17
27	RAFLI	2	2	1	1	2	2	1	2	3	3	19
28	NAURA	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	19
29	OLIFIA	4	1	3	1	3	4	1	1	2	3	23
30	REZKY	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	22
31	SYALWA	3	1	2	2	4	4	1	2	3	3	25
32	DAYUNG	3	2	3	2	3	2	2	1	1	1	20
33	YOGAS	3	1	3	2	4	2	1	1	1	3	21
34	ZULALA	3	3	3	2	4	4	2	2	4	2	29
35	ALVIN	2	3	3	2	3	1	2	1	2	2	21
Varian Total		0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	
Varian Butir		0,695	0,326	0,732	0,286	0,730	0,682	0,109	0,629	0,646	0,197	
Status		Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	

Lampiran 4 Modul Ajar

INFORMAISI UMUM
A. IDENTITAS MODUL Penyusun : Lola Laula Lutfia Rahma Intansi : MI Mabruk Qur'an Pujon Tahun Penguyusunan : 2025 Jenjang Sekolah : MI/SD Mata Pelajaran : Matematika Fase/Kelas : FASE B KELAS 4 Bab : Piktogram dan Diagram Sub Bab : Menyajikan dan Membaca Data Dalam Bentuk Tabel dan Diagram Alokasi Waktu : 8 x 35 (4 kali pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL 1. Siswa dapat memahami urutan bilangan dan perbandingan dan dapat menyusun data dari jumlah terbanyak ke tersedikit ataupun sebaliknya 2. Siswa dapat mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, ukuran atau jenis 3. Siswa dapat memahami struktur baris, kolom pada tabel dan dapat mengenal bentuk diagram secara visual
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA 1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, hal ini tercerminketika peserta didik berdo'a sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung. 2. Berkebinekaan global, hal ini tercermin ketika peserta didik mampu bekerja sama dengan teman sekelasnya tanpa memandang perbedaan yang mereka miliki masing-masing. 3. Gotong royong, hal ini tercermin ketika peserta didik mampu bekerja sama dengan kelompok saat mengerjakan tugas. 4. Mandiri, hal ini tercermin ketika peserta didik mampu mengerjakan soal secara individu. 5. Kreatif, hal ini tercermin ketika peserta didik mampu membuat tabel dan diagram dengan baik dan benar. 6. Bernalar kritis, hal ini tercermin ketika peserta didik mampu menganalisis materi pembelajaran yang dipelajari.
D. PROFIL PELAJAR RAHMATAN LIL ALAMIN 1. Berkeadaban (Ta'addub) menjunjung tinggi akhlak mulia. Hal ini tercermin ketika pesertadidik berdo'a dan menjawab salam untuk

memulai pembelajaran. 2. Kesetaraan (Musawah) tidak membedakan atau tidak diskriminatif kepada yang lainnya yang disebabkan oleh perbedaan keyakinan, tradisi, asal-usul. 3. Musyawarah (Syura) menyelesaikan permasalahan dengan bermusyawarah. 4. Toleransi (Tasamuh) mengakui dan menghormati pendapat orang lain.
E. SARANA DAN PRASARANA 1. Ruang Kelas 2. Alat Tulis 3. Buku Pegangan Siswa 4. Lkpd 5. Sumber Belajar : Modul Ajar Matematika Kurikulum Merdeka, Buku Pendamping Matematika, LKPD
F. TARGET PESERTA DIDIK Peserta didik reguler (bukan berkebutuhan khusus) dengan jumlah 36 siswa
G. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN Model pembelajaran : PBL dengan Instructional Scaffolding Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi dengan metode Instructional Scaffolding
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN 1. Capaian Pembelajaran: Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan dan menganalisis data banyaknya benda menggunakan turus dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, diagram batang dan diagram garis. Peserta didik juga dapat menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian. 2. Tujuan Pembelajaran: a. Melalui pengamatan data dan diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi data banyaknya benda dengan tepat dan runtut. (C1). b. Melalui diskusi peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang dengan benar.(C2) c. Melalui diskusi peserta didik dapat menganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram secara logis dan benar.(C4) 3. Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran: a. Siswa dapat mengidentifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana. b. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang.

c. Siswa dapat menganalisis data dalam tabel atau diagram dengan memberikan alasan yang logis.											
B. PEMAHAMAN BERMAKNA Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dan menemukan solusi yang tepat mengenai masalah yang ada pada materi pictogram dan diagram											
C. PERTANYAAN PEMANTIK Kamu tentu pernah bertanya tentang berat badan teman-teman kalian, bukan? Kegiatan yang kamu lakukan merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data. Data-data yang kalian peroleh dapat berupa keterangan maupun angka. Data-data tersebut dapat disajikan dengan diagram. Coba catat warna kesukaan teman-temanmu! Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel!											
D. PERSIAPAN PEMBELAJARAN 1. Disiplin dan duduk dengan rapi 2. Mendengarkan guru saat menerangkan dengan tenang 3. Menyiapkan buku dan alat tulis											
E. KEGIATAN PEMBELAJARAN (Pertemuan 1) <table> <tr> <th>Kegiatan</th><th colspan="2">Deskripsin Kegiatan</th><th>Alokasi Waktu</th></tr> <tr> <td>Pendahuluan</td><td> Kegiatan Guru 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang </td><td> Kegiatan siswa 1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan </td><td>10 Menit</td></tr> </table>				Kegiatan	Deskripsin Kegiatan		Alokasi Waktu	Pendahuluan	Kegiatan Guru 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang	Kegiatan siswa 1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan	10 Menit
Kegiatan	Deskripsin Kegiatan		Alokasi Waktu								
Pendahuluan	Kegiatan Guru 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang	Kegiatan siswa 1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan	10 Menit								

	akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.		
	3. Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk menguasai materi		
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan soal Pretest kepada seluruh siswa tentang materi yang akan dipelajari 2. Guru mengajukan masalah autentik serta menjelaskan konteks masalah yang relevan dengan kehidupan siswa dengan memberikan arahan dan petunjuk agar siswa memahami tugas yang akan diberikan (<i>kelas 4 mempunyai hobi yang berbeda-beda, 9 anak menyukai hobi bermain sepak bola, 4 anak menyukai hobi berenang, 10 anak menyukai hobi memasak, 2 anak menyukai hobi bermain kelereng, dari data diatas urutkan hobi-hobi diatas berdasarkan jumlah siswa yang menyukainya, dari yang terbanyak hingga paling sedikit?</i>) (Sintaks	1. Siswa mengerjakan soal Pretest yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Siswa mendengarkan arahan dari guru, memahami masalah dan mulai mengidentifikasi aspek-aspek masalah yang perlu dipelajari 3. Siswa berdiskusi secara singkat dengan kelompok masing-masing mengenai LKPD yang diberikan oleh guru	50 menit

PBL Tahap Orientasi terhadap Masalah)			
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil dengan cara berhitung lalu guru memperkenalkan LKPD yang akan digunakan pada saat pembelajaran minggu depan dan memberikan LKPD ke masing-masing kelompok (Sintaks PBL Tahap Pengorganisasian siswa untuk belajar) (<i>instructional scaffolding</i>)			
Penutup	1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini 3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam	1. Siswa memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Siswa merapikan tempat duduk dan juga alat tulis yang sudah digunakan	10 Menit

KEGIATAN PEMBELAJARAN (Pertemuan 2)

Kegiatan	Deskripsin Kegiatan		Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan Guru 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran. 3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.	Kegiatan siswa 1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berkumpul dengan kelompok masing-masing 2. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk	1. Siswa berkumpul bersama kelompok masing-masing yang sudah dibagi oleh guru pada minggu lalu	50 menit

	membuka LKPD yang sudah dibagikan minggu lalu (<i>instructional scaffolding</i>) 3. Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD (<i>Sintaks PBL Tahap Pendampingan dalam penyelidikan</i>) (<i>instructional scaffolding</i>)	2. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membagi tugas, menentukan hipotesis dan merancang strategi penyelesaian masalah yang ada pada LKPD (<i>instructional scaffolding</i>) 3. Siswa menyelesaikan tugas yang ada di LKPD, lalu dikumpulkan kepada guru untuk di presentasikan minggu depan	
Penutup	1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini 3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam	1. Siswa memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Siswa merapikan tempat duduk dan juga alat tulis yang sudah digunakan	10 Menit
KEGIATAN PEMBELAJARAN (Pertemuan 3)			

Kegiatan	Deskripsin Kegiatan		Alokasi Waktu 10 Menit
Pendahuluan	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa	
	1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran. 3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.	1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan	
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya kedepan (<i>Sintaks PBL Tahap Pengembangan dan penyajian hasil</i>) 2. Guru mengarahkan siswa agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran	1. Siswa melakukan presentasi sesuai dengan kelompok masing-masing 2. Siswa merangkum bersama kelompok masing-masing hasil presentasi dari kelompok lain	50 menit

Penutup	(instructional scaffolding)	(instructional scaffolding)	10 Menit
	1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini 3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam	1. Siswa memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini 2. Siswa memberikan kesimpulan tentang pembelajaran hari ini 3. Siswa merapikan tempat duduk dan juga alat tulis yang sudah digunakan	

KEGIATAN PEMBELAJARAN (Pertemuan 4)

Kegiatan	Deskripsin Kegiatan		Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa	10 Menit
	1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi. 2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan	1. Siswa menyiapkan diri untuk belajar dengan duduk ditempat masing-masing dan menyiapkan alat tulis dan buku tulis diatas meja untuk persiapan pembelajaran dan mendengarkan guru yang ada di depan	

	kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran. 3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.		
Kegiatan Inti	1. Guru memimpin sesi refleksi dengan memberikan umpan balik tentang proses pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh siswa dan juga menjelaskan ulang secara singkat materi tentang Diagram (Sintaks PBL Tahap Analisis dan evaluasi proses) 2. Guru mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan menyarankan perbaikan (Sintaks PBL Tahap Analisis dan evaluasi proses) 3. Guru membagikan soal posttest kepada seluruh siswa 4. Guru mengarahkan	1. Siswa merefleksikan apa yang telah mereka pelajari dan mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan 2. Siswa mengerjakan soal posttest secara mandiri 3. Siswa mengumpulkan soal posttest tersebut ke depan kelas	50 menit

Penutup	siswa bagaimana cara mengerjakan soal posttest tersebut		10 Menit
	1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini	1. Siswa memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini	
	2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini	2. Siswa merapikan tempat duduk dan juga alat tulis yang sudah digunakan	
	3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan		
	4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam		

F. ASESMEN PENILAIAN		
No	Soal	Skor
1.	Soal No 1	
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (a)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (b)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (c)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (d)	5
2.	Soal No 2	
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (a)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (b)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (c)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (d)	5
3.	Soal No 3	
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (a)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (b)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (c)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (d)	5
4.	Soal No 4	
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (a)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (b)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (c)	5
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (d)	5
5.	Soal No 5	
	Peserta didik dapat menjawab soal poin (a)	5

Peserta didik dapat menjawab soal poin (b)
 Peserta didik dapat menjawab soal poin (c)
 Peserta didik dapat menjawab soal poin (d)

5
5
5

G.LAMPIRAN

1. LKPD

MI MABRUK QUR'AN
 KELAS 4
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
 MENGUNGKAP DATA SEKITAR KITA:
 MENYAJIKAN INFORMASI DALAM
 PIKTOGRAH DAN DIAGRAM BATANG



NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan data dan diaku peserta didik dapat mengidentifikasi data banyaknya benda dengan tepat dan akurat (C3).
- Melalui diaku peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang dengan benar (C3).
- Melalui diaku peserta didik dapat menganalisa data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram secara logis dan benar (C4).

Indikator pencapaian Kompetensi

- Identifikasi data banyaknya benda dari hasil pengamatan sederhana.
- Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang.
- Analisis data dalam tabel atau diagram dengan memberikan alasan yang logis.

AKTIVITAS 1
 (Pengamatan dan Identifikasi Masalah)

Terdapat buah-buahan di sekitar kita. Perhatikan jumlah persediaan berbagai jenis buah selama satu minggu. Namun, data tersebut masih dalam bentuk catatan harian dan belum disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami. Perikah kita ingin menyajikan data persediaan tersebut dalam bentuk diagram batang agar lebih mudah dimengerti dan dipahami.

Data Persediaan Buah

- Seri: Apel (20 kg), Pisang (30 kg), Jeruk (20 kg)
- Sekeloa: Apel (35 kg), Pisang (50 kg), Jeruk (25 kg)
- Rabu: Apel (40 kg), Pisang (30 kg), Jeruk (22 kg)
- Kamis: Apel (28 kg), Pisang (52 kg), Jeruk (24 kg)
- Jumat: Apel (45 kg), Pisang (35 kg), Jeruk (30 kg)

LANGKAH 1
 (Pengamatan dan Identifikasi)

Setelah membaca permasalahan diatas, diskusikan bersama kelompokmu, informasi apa saja yang harus kalian kumpulkan dan identifikasi permasalahan yang ada dalam bacaan diatas?

AKTIVITAS 2
 (Pengamatan dan Identifikasi Masalah)

LANGKAH 2
 (Pengamatan dan Identifikasi)

Setelah mengidentifikasi masalah dan mendapatkan informasi dari bacaan tersebut, selesaikan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Kituliskan langkah-langkah tersebut pada kolom bawah ini

AKTIVITAS 3
 (Pengamatan dan Identifikasi Masalah)

LANGKAH 3
 (Pengamatan dan Identifikasi)

Setelah menuliskan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan diatas, buatlah tabel dari data yang sudah dikumpulkan agar mempermudah dalam pembuatan diagram batang, pada kolom dibawah ini

AKTIVITAS 3
 (Pengamatan dan Identifikasi Masalah)

AKTIVITAS 4
 (Pengamatan dan Identifikasi Masalah)

LANGKAH 4
 (Pengamatan dan Identifikasi)

Setelah selesai membuat tabel, buatlah diagram batang yang sesuai dengan data dari tabel yang sudah dibuat

AKTIVITAS 5
 (Analisis dan Evaluasi Hasil)

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan secara menyeluruh dari kegiatan tersebut

REFLEKSI

- Apa yang kamu pelajari hari ini?
- Apa bagian yang paling kamu sukai dari kegiatan ini?
- Apakah kamu merasa kegiatan ini membantu memahami materi piktoграм dan diagram batang?

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMIDIAL

- 1) Pengayaan
Peserta didik dengan nilai rata-rata akan melakukan kegiatan literasi materi pembelajaran berikutnya dengan arahan dari guru.
- 2) Remedial
Remedial diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan memahami materi atau pembelajaran mengulang dengan melakukan kegiatan resume materi yang telah diajarkan.

I. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kegiatan apa yang paling menarik hari ini?	
2.	Bagian mana dari materi yang kalian rasa sulit?	
3.	Apa yang belum dimengerti dari materi ini?	
4.	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
5.	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih mengerti materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang dilakukan akan dilakukan guru untuk membantu peserta didik?	
2.	Apakah 100% peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran	

3. Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan pembelajaran berikutnya?

J. BAHAN BACAAN PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK

1. Modul Ajar Matematika. Ira Dwi Anita. Modul Ajar Kurikulum Merdeka FASE B Matematika untuk SD/MI kelas 4 semester 2. Sukoharjo : CV Sindunata Jalan Diponegoro No. 123 Kartasura. ISBN 978-623-237-226-9 (no. jilid lengkap), 978-623-237-228-3.

K. GLOSARIUM

1. Piktogram : penyajian data dalam bentuk gambar dan simbol, dimana setiap gambar mewakili sejumlah data tertentu. Piktogram memudahkan siswa memahami data secara visual dan menarik.
2. Diagram batang : penyajian data dalam bentuk batang atau balok tegak atau datar. Setiap batang mewakili jumlah atau frekuensi tertentu, sehingga memudahkan perbandingan data antar kategori.
3. Diagram gambar : penyajian data menggunakan gambar atau simbol tertentu, dimana setiap gambar mewakili sejumlah data. Diagram ini membantu memahami data secara visual dan sering digunakan di jenjang sekolah dasar.

Lampiran 5 Lembar Validasi Modul Ajar dan LKPD

Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR MODEL PBL

A. IDENTITAS PENELITIAN

Nama : Lola Laula Lutfia Rahma
NIM : 210103110156
Judul Skripsi : Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

B. TUJUAN

ppelaksanaan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 4 MI Mabruk Qur'an

C. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

D. PENILAIAN

No	Komponen modul	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi umum							
1.	Identitas penulis modul	Terdiri dari; nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas dan alokasi waktu					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan peserta didik			✓		
3.	Profil pelajar pancasila	Memiliki 6 elemen pancasila					✓
4.	Sarana dan prasarana	Memiliki sumber dan bahan					✓

		ajar di kegiatan pembelajaran				
5.	Target peserta didik	Peserta didik regular (bukan berkebutuhan khusus)				✓
6.	Model pembelajaran yang digunakan	Terdapat komponen model pembelajaran atau rangkaian pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran				✓
Komponen inti						
7.	Tujuan pembelajaran	Kesesuaian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan untuk dicapai				✓
8.	Pemahaman bermakna	Kesesuaian informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh		✓		
9.	Pertanyaan pemantik	Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu pada peserta didik		✓		
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai dengan durasi waktu yang direncanakan				✓
11.	Langkah kegiatan	Langkah kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran PBL		✓		
12.	Refleksi peserta didik dan pendidik	Kesesuaian pemberian umpan balik hingga mencapai tujuan belajar				✓
Lampiran						

13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran				✓
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru				✓
15.	Asesmen	Pencapaian pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Terdiri dari asesmen sebelum pembelajaran (diagnostik), asesmen selama proses (formatif) dan asesmen pada akhir proses pembelajaran (sumatif)			✓	
16.	Glosarium	Istilah istilah dalam bidang secara alfabetikal dan di lengkapi dengan definisi dan artinya				✓
17.	Daftar pustaka	Sumber-sumber relevan dengan penggunaan proses belajar				✓
Jumlah						
Rata-rata						

A. KOMENTAR DAN SARAN

1. Kompetensi awal hanya terdiri dari pengetahuan
2. Pemahaman bermakna sebaiknya dihubungkan dengan Refleksi
3. Rumusan pertanyaan pemantik kurang menarik
4. Fase/sintaks PBL sebaiknya ditambahkan di Modul
5. Instrumen asesmen/soal belum disertakan.

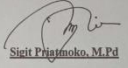
B. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka modul ajar pembelajaran model PBL dinyatakan:

✓	Layak diujikan
✓	Layak diujikan dengan revisi
	Tidak layak diujikan

(mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia dan sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 05 Mei 2025
Validator Ahli Instrumen


Sigit Priatmoko, M.Pd
NIP. 199102112019031008

LKPD

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

A. IDENTITAS PENELITIAN
 Nama : Lola Laula Lutfia Rahma
 NIM : 210103110156
 Judul Skripsi : Pengaruh PBL dengan *Instructional Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 MI Mabruk Qur'an

B. TUJUAN
 Tujuan penggunaan instrumen ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika menggunakan model PBL dengan *Instructional Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

C. PETUNJUK
 1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
 2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

D. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
	ASPEK MATERI					
	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
	Materi sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai					✓
	Materi sesuai dengan perkembangan siswa				✓	
	Contoh yang digunakan dalam materi					

sesuai				✓	
Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata				✓	
Materi pembelajaran sesuai dengan sub bab materi				✓	
Materi yang disajikan mampu menunjukkan LKPD yang berbasis PBL dengan <i>Instructional Scaffolding</i>		✓			
Semua uraian materi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah			✓		
Semua kegiatan dalam LKPD data menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah			✓		

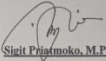
A. KOMENTAR DAN SARAN
 1. *Scappling belum terlihat jelas*
 2. *Pelajaran kembali sintak PBL*
 3. *Relayin Kembali Problem Solving*

B. KESIMPULAN
 Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka kisi-kisi dan butir soal dinyatakan:

	Layak diujikan
✓	Layak diujikan dengan revisi
	Tidak layak diujikan

(mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia dan sesuai dengan kesimpulan)

Malang, 17 Mei 2025
 Validator Ahli Instrumen


 Sigit Priyatmoko, M.Pd
 NIP. 199102112019031008

Lampiran 6 Lembar Keterlaksanaan Obsevasi Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Guru : Sukma Heliana
Kelas : 4
Hari/Tanggal : 30 Mei 2025

A. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 1

Aktivitas Guru	Skor penilaian				
	1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan					
1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi.					✓
2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.				✓	
3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.			✓		
Kegiatan Inti					
1. Guru memberikan soal Pretest kepada seluruh siswa tentang materi yang akan dipelajari					✓
2. Guru mengajukan masalah autentik serta menjelaskan konteks masalah yang relevan dengan kehidupan				✓	

siswa dengan memberikan arahan dan petunjuk agar siswa memahami tugas yang akan diberikan (kelas 4 mempunyai hobi yang berbeda-beda, 9 anak menyukai hobi bermain sepak bola, 4 anak menyukai hobi berenang, 10 anak menyukai hobi memasak, 2 anak menyukai hobi bermain kelereng, dari data diatas urutkan hobi-hobi diatas berdasarkan jumlah siswa yang menyukainya, dari yang terbanyak hingga paling sedikit?) (Sintaks PBL Tahap Orientasi terhadap Masalah)					
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil dengan cara berhitung lalu guru memperkenalkan LKPD yang akan digunakan pada saat pembelajaran minggu depan dan memberikan LKPD ke masing-masing kelompok (Sintaks PBL Tahap Pengorganisasian siswa untuk belajar) (instructional scaffolding)					✓
Kegiatan Penutup					
1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini					✓
2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini					✓
3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan				✓	
4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam					✓

Malang, 30 Mei 2025
Sukma Heliana

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Guru : Sukma Heliana
Kelas : 4
Hari/Tanggal : 30 Mei 2025

A. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 2

Aktivitas Guru	Skor penilaian				
	1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan					
4. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi.					✓
5. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.			✓		
6. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.			✓		
Kegiatan Inti					
1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berkumpul dengan kelompok masing-masing					✓
2. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk membuka LKPD yang sudah dibagikan minggu lalu					✓

(instructional scaffolding)					
3. Guru memberikan arahan kepada setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD (Sintaks PBL Tahap Pendampingan dalam penyelidikan) (instructional scaffolding)					✓
Kegiatan Penutup					
1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini					✓
2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini					✓
3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan				✓	
4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam					✓

Malang, 30 Mei 2025
Sukma Heliana

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Guru : Sukma Febriana

Kelas : 4

Hari/Tanggal : 31 Mei 2023

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 3

Aktivitas Guru	Skor penilaian				
	1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan					
1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi.					✓
2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.					✓
3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.				✓	
Kegiatan Inti					
1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya kedepan (<i>Sintaks PBL Tahap Pengembangan dan penyajian hasil</i>)					✓

2. Guru mengarahkan siswa agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran (<i>instructional scaffolding</i>)			✓		
Kegiatan Penutup					
1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini					✓
2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini					✓
3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan					✓
4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam					✓

Malang, 31 Mei2023

Sukma Febriana, widyastuh & Pd

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Guru : Sukma Febriana

Kelas : 4

Hari/Tanggal : 31 Mei 2023

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 4

Aktivitas Guru	Skor penilaian				
	1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan					
1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain), serta menyemangati peserta didik dengan tepukan, atau bernyanyi.					✓
2. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.					✓
3. Guru memberi pertanyaan seputar materi yang sudah dipelajari pada minggu lalu.				✓	
Kegiatan Inti					
1. Guru memimpin sesi refleksi dengan memberikan umpan balik tentang proses pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh siswa dan juga menjelaskan ulang secara singkat materi tentang Diagram (<i>Sintaks PBL Tahap Analisis dan</i>				✓	

evaluasi proses)					
2. Guru mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan menyarankan perbaikan (<i>Sintaks PBL Tahap Analisis dan evaluasi proses)</i>				✓	
3. Guru membagikan soal posttest kepada seluruh siswa					✓
4. Guru mengarahkan siswa bagaimana cara mengerjakan soal posttest tersebut					✓

Kegiatan Penutup					
1. Guru memberikan refleksi tentang pembelajaran hari ini					✓
2. Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini					✓
3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada minggu depan					✓
4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam					✓

Malang, 31 Mei2023

Sukma Febriana, widyastuh & Pd

Lampiran 7 Soal Pre-test & Post-test

SOAL PRE-TEST & POST-TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

- a) Berdoalah sebelum mengerjakan
- b) Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas
- c) Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan

1. Setiap minggu, siswa kelas 4 melakukan pengamatan terhadap hasil panen sayuran di kebun sekolah. Mereka mencatat jumlah sayuran yang dipanen dan menyajikannya dalam diagram gambar berikut:

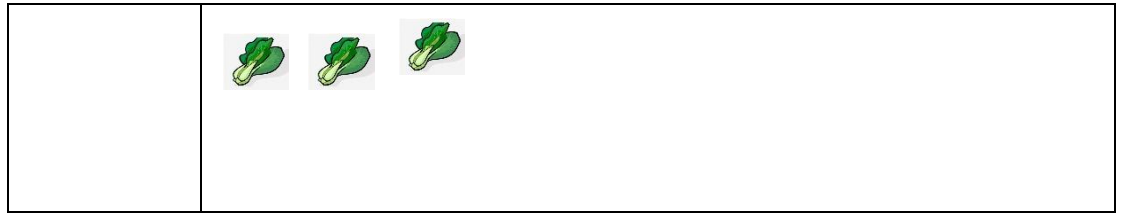
Diagram gambar hasil panen

 = 2 wortel

 = 1 tomat

 = 1 ikat sawi

Jenis sayur	Diagram gambar
Wortel	   
Tomat	       
Bayam	   



- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

.....

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

.....

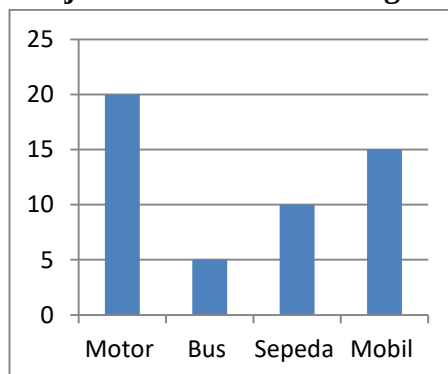
- c) Jika wortel akan diberikan kepada setiap guru, dan ada 5 guru disekolah, apakah jumlah wortel yang dipanen cukup? Jelaskan

.....

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

.....

2. Siswa kelas 4 melakukan pengamatan selama satu jam terhadap kendaraan yang lewat depan sekolah mereka. Hasil pengamatannya disajikan dalam bentuk diagram batang berikut:



- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

.....

.....

.....

.....

.....

- c) Apakah jumlah kendaraan motor lebih banyak dari gabungan mobil dan sepeda? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Bu Rini pergi ke pasar untuk membeli buah. Ia mencatat jumlah buah yang dijual oleh satu pedagang sebagai berikut:

- **Apel sebanyak 10 buah**
- **Pisang sebanyak 7 buah**
- **Jeruk sebanyak 12 buah**
- **Mangga sebanyak 6 buah**

a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

.....

b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

.....

c) Buatlah tabel yang berisi jenis buah dan jumlah buah berdasarkan pengamatan Bu Rini di pasar!

.....

d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

.....

.....

4. Seluruh siswa kelas 5 MI Mabruk Qur'an melakukan survei sederhana kepada 15 teman tentang makanan favorit mereka. Berikut hasil surveinya:

- 5 siswa memilih nasi goreng
- 4 siswa memilih bakso
- 3 siswa memilih mie goreng
- 3 siswa memilih ayam goreng

a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

.....

b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

.....

c) Sajikan data diatas ke dalam diagram batang!

.....

d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

.....

.....

**5. Berikut adalah data jumlah penonton pertunjukkan seni di MI
Mabruk Qur'an**

Hari	Jumlah penonton
Senin	40
Selasa	50
Rabu	60
Kamis	70

a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

.....

b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

.....

c) Jumlah penonton bertambah secara teratur setiap hari. Jika pola pertambahan penonton berlanjut, berapa prediksi jumlah penonton pada hari jumat? Berikan alasanmu!

.....

-
-
-
-
- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?
-
-

SOAL POST-TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama : Narisah

Kelas : 4

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas
- Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan

- Setiap minggu, siswa kelas 4 melakukan pengamatan terhadap hasil panen sayuran di kebun sekolah. Mereka mencatat jumlah sayuran yang dipanen dan menyajikannya dalam diagram gambar berikut:

Diagram gambar hasil panen

 = 2 wortel

 = 1 tomat

 = 1 ikat sawi

Jenis sayur	Diagram gambar
Wortel	   
Tomat	       
Bayam	      

- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

Menentukan jumlah wortel apakah cukup jika dibagikan kepada 5 guru.

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

Diketahui:

- 1 gambar wortel = 2 buah wortel

- 1 gambar tomat = 1 buah tomat

- 1 gambar sawi = 1 ikat sawi

Jadi jumlah wortel = 8 buah, tomat = 8 buah, sawi = 1 ikat sawi

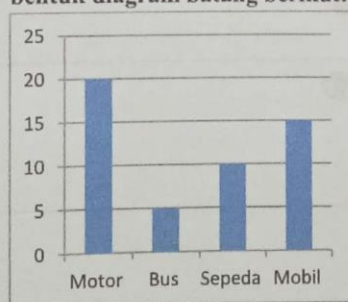
- c) Jika wortel akan diberikan kepada setiap guru, dan ada 5 guru disekolah, apakah jumlah wortel yang dipanen cukup? Jelaskan

Jumlah wortel yang dipanen adalah 4 gambar wortel $\times 2 = 8$ buah wortel karena jumlah wortel 8 dan jumlah guru ada 5, maka hasil panen wortel dapat dibagikan kepada 5 guru dan hasil panen wortel sisa 3 buah.

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

Jumlah hasil wortel yang dipanen adalah 8 dan jumlah guru ada 5, maka hasil panen wortel dapat dibagikan kepada 5 guru dan hasil panen wortel sisa 3 buah.

2. Siswa kelas 4 melakukan pengamatan selama satu jam terhadap kendaraan yang lewat depan sekolah mereka. Hasil pengamatannya disajikan dalam bentuk diagram batang berikut:



- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

Membandingkan jumlah motor dengan jumlah gabungan mobil dan sepeda

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

Jika diketahui:

- motor 20

- mobil 15

- sepeda 10

- bus 5

- c) Apakah jumlah kendaraan motor lebih banyak dari gabungan mobil dan sepeda? Jelaskan!

Jumlah mobil + jumlah sepeda: $15 + 10 = 25$

Jadi jumlah gabungan mobil dan sepeda lebih banyak dibandingkan jumlah motor

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

Jumlah gabungan mobil dan sepeda lebih besar dari jumlah motor. Karena jumlah gabungan mobil dan sepeda adalah 25 dan jumlah motor adalah 20.

3. Bu Rini pergi ke pasar untuk membeli buah. Ia mencatat jumlah buah yang dijual oleh satu pedagang sebagai berikut:

- Apel sebanyak 10 buah
- Pisang sebanyak 7 buah
- Jeruk sebanyak 12 buah
- Mangga sebanyak 6 buah

- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

Mengubah data ke dalam bentuk tabel

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

Diketahui:

Apel = 10 buah

Pisang = 7 buah

Jeruk = 12 buah

Mangga = 6 buah

- c) Buatlah tabel yang berisi jenis buah dan jumlah buah berdasarkan pengamatan Bu Rini di pasar!

Buah	Jumlah
Apel	10
Pisang	7
Jeruk	12
Mangga	6

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

Buah jeruk adalah buah paling banyak dijual oleh bu Rini dan mangga adalah buah paling sedikit

4. Seluruh siswa kelas 5 MI Mabruk Qur'an melakukan survei sederhana kepada 15 teman tentang makanan favorit mereka. Berikut hasil surveinya:

- 5 siswa memilih nasi goreng
- 4 siswa memilih bakso
- 3 siswa memilih mie goreng
- 3 siswa memilih ayam goreng

- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

Mengubah data menjadi diagram batang

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

Langkah 1

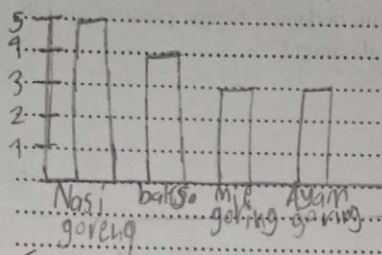
Nasi Goreng = 5 siswa

bakso = 4 siswa

mie goreng = 3 siswa

ayam goreng = 3 siswa

- c) Sajikan data diatas ke dalam diagram batang!



- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

5. Berikut adalah data jumlah penonton pertunjukkan seni di MI Mabruk Qur'an

Hari	Jumlah penonton
Senin	40
Selasa	50
Rabu	60
Kamis	70

- a) Identifikasilah masalah yang ada dalam bacaan diatas

Membuat tabel

- b) Jelaskan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah diatas

Jika data:
 Senin 40 Penonton
 Selasa 50 Penonton
 Rabu 60 Penonton
 Kamis 70 Penonton

- c) Jumlah penonton bertambah secara teratur setiap hari. Jika pola pertambahan penonton berlanjut, berapa prediksi jumlah penonton pada hari jumat? Berikan alasanmu!

Jumlah penonton pada hari jumat adalah 80.

- d) Berdasarkan informasi dalam data, apa kesimpulan yang bisa kamu tarik dari jawabanmu?

Jumlah penonton setiap harinya bertambah
 10 penonton setiap hari. Jadi
 adalah 80 penonton.

Lampiran 8 Data Hasil Pre-test Post-test

ABIR NADILA MUMTAZAH	59	65
AHMAD GARY SETIAWAN	48	50
ARJUNA ORLANDO NATAL ARGANI AK	50	50
ATHALLAH MUSYAFFA AL-GHAZALI	45	53
BASIMA ASSYABIYA	72	75
ENDRYAN RHEDDY	48	54
FABIAN MUHAMMAD HAZMI	50	55
FARHAH NAFISAH	73	90
GIOVANO CHOKI PUTRA	44	48
HIKMATUL HASANAH	59	65
IFKA CANTIQA	68	75
M. ADZKHAN HAWWIN ALAADIEN	54	60
M. SYAIFURRIZAL ABDIRAZIKA CHOIRIL AZMI	54	60
MELVIN AVIALLIANO RIZALLEO	55	63
MEYVIRNA AULIA AZAHRA	60	68
MUHAMMAD ALVIN PRATAMA	48	53
MUHAMMAD DIRGA WAHYU SAPUTRA	52	58
MUHAMMAD FAHMI AMMAR	70	88
MUHAMMAD RIZAL FAHMI AMINUDDIN	43	50
MUKHAMAD DAVY AL AHNAF RIZKY RAMADHAN	40	53
NAJLA PUTRI ROSINDA	59	67
NAUFAL DANIS SHAPUTRA	44	52
NUR BERLIAN WAHYU UTAMI	57	62
POUPE EKKY NASTITI	64	73
RAKA ALBYANO AHQHILY	40	52
ROMIZA FATIN LATIFA	58	65
SAFIRA FATIMATUS AZ-ZAHRA	54	60
SASYA KAYLA MAULIDIA	62	70
SHIENNA KHANZA MAHARANI	68	70
SHILA APRILIA PUTRI	64	68
SYAQILLA NAURA AZ-ZAHWA	58	67
WAHEEBA HASNA UMMI NAJMA	53	70
WANDA WIDYASTUTIK	50	65
YOLANDA RISTA ANASTASYA	69	72
MOHAMMAD STEFA FEBRIANDRA	40	55

Lampiran 9 Hasil Validitas Kisi-Kisi dan Butir soal

No. soal	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
1	56	64	0,88	Valid
2	53	64	0,83	Valid
3	51	64	0,80	Valid
4	46	64	0,72	Valid
5	53	64	0,83	Valid
6	52	64	0,81	Valid
7	52	64	0,81	Valid
8	53	64	0,83	Valid
9	55	64	0,86	Valid
10	54	64	0,84	Valid

Lampiran 10 Hasil Validitas Modul Ajar

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 2	3	3	2	2	4	8	0,5	Kurang Valid
Butir 3	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 4	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 5	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 6	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 7	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 8	3	4	2	3	5	8	0,625	Valid
Butir 9	2	3	1	2	3	8	0,375	Kurang Valid
Butir 10	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 11	3	4	2	3	5	8	0,625	Valid
Butir 12	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 13	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 14	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 15	3	3	2	2	4	8	0,5	Kurang Valid
Butir 16	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 17	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid

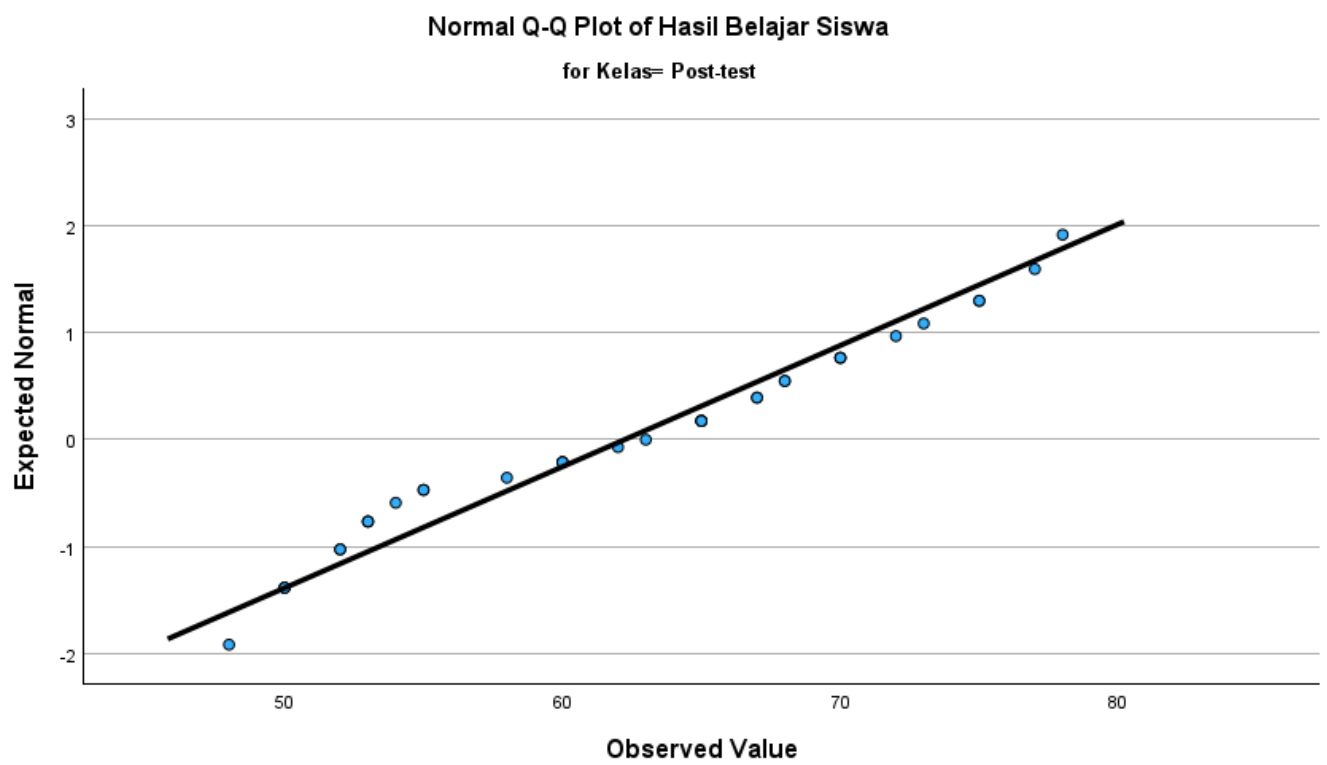
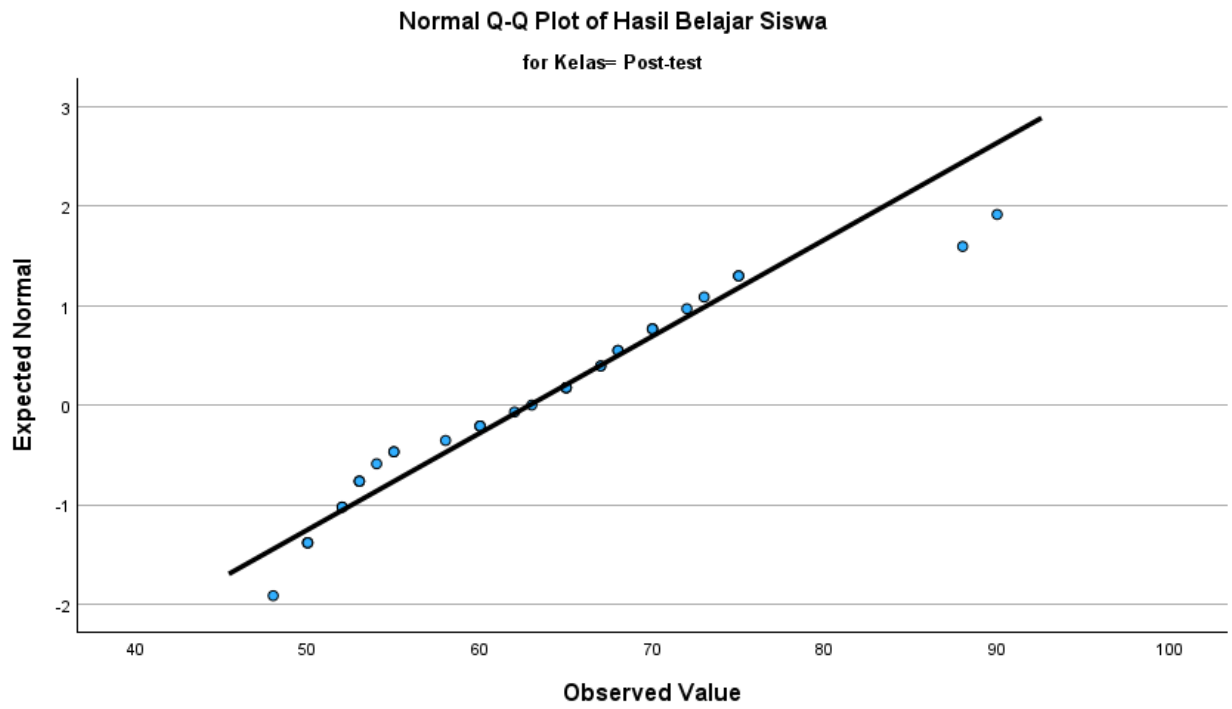
Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-17	71	76	54	59	113	136	0,831	Sangat Valid

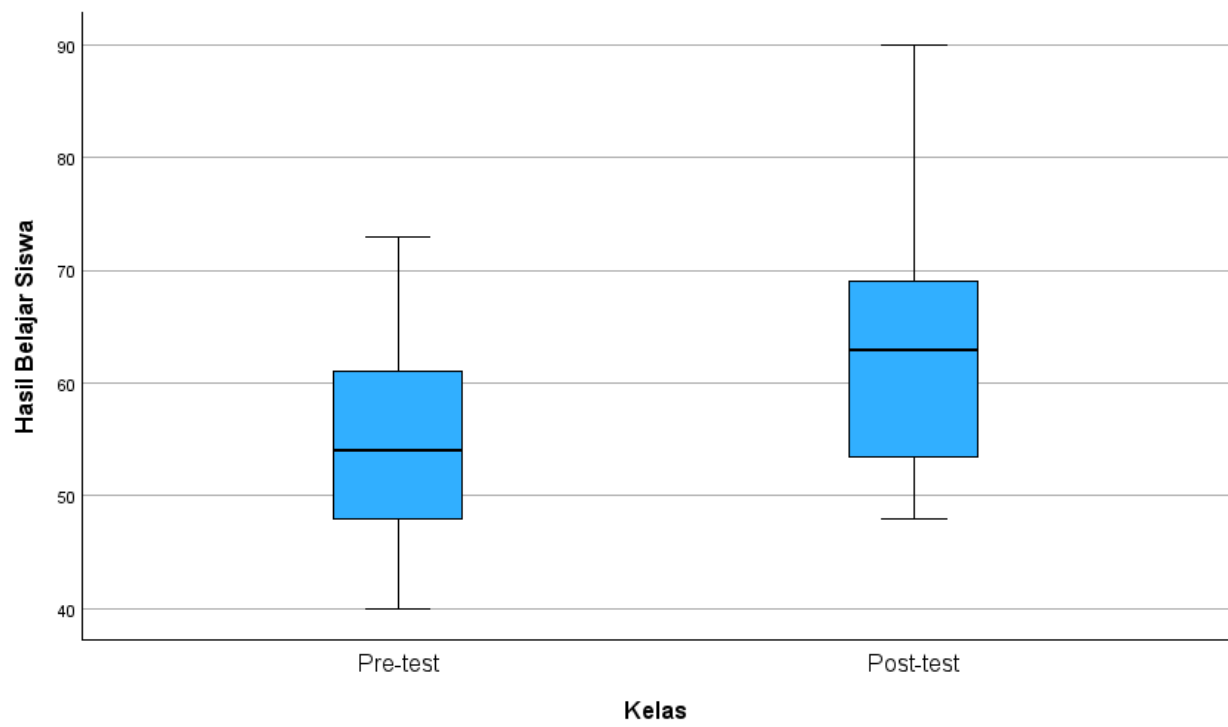
Lampiran 11 Hasil Validitas LKPD

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 2	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 3	4	5	3	4	7	8	0,875	Valid
Butir 4	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 5	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 6	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 7	2	3	1	2	3	8	0,375	Kurang Valid
Butir 8	3	4	2	3	5	8	0,625	Valid
Butir 9	3	4	2	3	5	8	0,625	Valid

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-9	34	38	25	29	54	72	0,75	Valid

Descriptives					
	Kelas			Statistic	Std. Error
Hasil Belajar Siswa	Pre-test	Mean		55.20	1.608
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.93	
			Upper Bound	58.47	
		5% Trimmed Mean		55.08	
		Median		54.00	
		Variance		90.459	
		Std. Deviation		9.511	
		Minimum		40	
		Maximum		73	
		Range		33	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		.168	.398
		Kurtosis		-.846	.778
		Post-test	Mean		62.89
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	59.35	
			Upper Bound	66.42	
	5% Trimmed Mean		62.21		
	Median		63.00		
	Variance		105.987		
	Std. Deviation		10.295		
	Minimum		48		
	Maximum		90		
	Range		42		
	Interquartile Range		17		
	Skewness		.731	.398	
	Kurtosis		.502	.778	





Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-test	55.20	35	9.511	1.608
	Post-test	62.89	35	10.295	1.740

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Pre-test & Post-test	35	.902	<,001	<,001

BIODATA MAHASISWA



Nama Mahasiswa : Lola Laula Lutfia Rahma
 NIM : 210103110156
 Tempat Tanggal Lahir : Malang, 16 November 2003
 Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Tahun Masuk : 2021
 Alamat : Dusun Krajan Rt. 11 Rw. 02 Desa Ngabab,
 Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang
 Email : laulalutfia@gmail.com
 No. HP : 083817913184
 Riwayat Pendidikan :

1. RA Thoriqotussa'adah
2. MI Thoriqotusaa'adah
3. Mts Sunan Bonang
4. MAN Kota Batu
5. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang