

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA DAN SARI KULIT
PISANG TERHADAP KUALITAS MINUMAN SINBIOTIK
DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada:

**Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Oleh:

**NURUN NIHAYAH
NIM. 10620073**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
2014**

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA DAN SARI KULIT
PISANG TERHADAP KUALITAS MINUMAN SINBIOTIK
DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*)**

SKRIPSI

Oleh:

NURUN NIHAYAH

NIM. 10620073

Telah Diperiksa dan Disetujui:

Tanggal: 12 September 2014

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Liliek Harianie AR, M.P
NIP. 19620901 199803 2 001

Mujahidin Ahmad, M.Sc
NIPT. 201309021313

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA DAN SARI KULIT
PISANG TERHADAP KUALITAS MINUMAN SINBIOTIK
DARI KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*)**

SKRIPSI

Oleh:

NURUN NIHAYAH

NIM. 10620073

**Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Tanggal, 12.September 2014

Susunan Dewan Penguji		Tanda Tangan
1. Penguji Utama	: <u>Dr. Hj. UlfahUtami, M.Si</u> NIP. 19650509 199903 02 002	()
2. Ketua Penguji	: <u>AnikMa'unatin M.P</u> NIPT. 2014 0201 2 412	()
3. Sekretaris Penguji	: <u>Ir. Liliek Harianie AR, M.P</u> NIP. 19620901 199803 2 001	()
4. Anggota Penguji	: <u>Mujahidin Ahmad, M.Sc</u> NIPT. 201309021313	()

**Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002**

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nurun Nihayah

NIM : 10620073

Jurusan : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul penelitian : Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari Kulit Pisang terhadap
Kualitas Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok (*Musa
paradisiaca*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 12 September. 2014

Yang membuat pernyataan

Nurun Nihayah
NIM. 10620073

MOTTO

Manusia harus tetap menjalani hidup dengan sungguh-sungguh, syukur, sabar dan ikhlas sepahit apapun itu. Serta sebagai seorang hamba harus menggantungkan semua masalah ke tuhanNya, Yakin akan kemurahan Allah adalah kuncinya.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karyaku ini kepada:

Allah... Terima kasih atas segalanya, dan rosulullah semoga shalawat dan salam selalu tercurahkan kepadamu sang utusan yang sangat istimewa.

Abah yang ada disana terima kasih atas segala yang tlah kau berikan padaku, semoga makammu menjadi taman surga dan ibuku tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, dorongan moral, spiritual, dan finansial. Terima kasih atas segala kasih sayangnya yang tiada hentinya dicurahkan untukku.

Kakak-kakakku tersayang yang telah menjadi pendukung dan pendengar setia setiap keluh kesahku mendukungku secara moral, spiritual dan finansial, sungguh aku beruntung menjadi seorang adik dari kakak-kakakku yang istimewa didunia ini.

Dosen Pembimbing skripsiku ibu lilik, terima kasih telah membantuku untuk menyelesaikan skripsiku berkat jasa Beliau yang tak ternilai oleh apapun. Dosen Pembimbing agamaku bapak Mujahidin, terimakasih atas ilmu dan bimbingan yang diberikan

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warohmatulloh Wabarokatuh.

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan dan melimpahkan rahmat,taufiq, dan hidayah serta inayahNya tiada henti dan tiada terbatas kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.

Shalawat dan salam semoga senantiasa mengalun indah dan tulus terucap kepada baginda Nabi Muhammad Salallahu Alaihi Wasallam, yang telah membimbing dan menuntun manusia dari jalan yang penuh dengan fenomena-fenomena duniawi yang penuh dengan kegelapan menuju jalan yang lurus dan penuh cahaya keindahan yang diridhoi Allah yaitu jalan menuju surgaNya yang penuh rahmat dan barokah.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari Kulit Pisang terhadap Kualitas Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*)” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik karena dukungan, motivasi serta bimbingan dari berbagai pihak. Tiada kata dan perbuatan yang patut terucap dan terlihat untuk menguntai sedikit makna kebahagiaan diri. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Almarhum Abah Prof. Dr. KH. Ahmad Mudhor selaku pengarah dan pengasuh Lembaga Tinggi Pesantren Luhur Malang
2. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor UIN Maliki Malang.
3. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang.
4. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang.
5. Ir. Liliek Harianie AR, M.P selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Mujahidin Ahmad M.Sc selaku Dosen Pembimbing Agama yang telah meluangkan waktunya, menyalurkan ilmunya serta bimbingannya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Suyono M.P selaku Dosen Wali selama penulis menempuh kuliah di UIN Maliki Malang.
8. Segenap Dosen Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
9. Seluruh staf laboratorium (mbak Retno, mas Basyar, mas Ismail, mas Abi) Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang.
10. Almarhum abah yang telah menjadi inspirator dan ibu yang selalu memberikan do'a, semangat, motivasi serta nasihat-nasihat dengan penuh keikhlasan,

kesabaran, serta kasih sayang yang tiada terbalaskan sehingga penulis bisa mengenyam pendidikan setinggi ini.

11. Kakak-kakakku, adik-adikku (mbak ifah, mas amin, mbak izah, mas sis, kak rori, mbak aan, mbak nur, mas hanif, adik luluk dan adik rika), lek yas dan mbak lip yang telah memberikan do'a dan dukungan motivasi serta materi pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Teman-teman Alkhidmah Komisariat kampus Malang (azmi, zain, zaki, mbak fiya, cak ma'sum, cak aan, rahmanto, pai, fuad, dan masih banyak lagi yang tak bisa disebut satu persatu) dan Pesantren Luhur (fida, bela, mbak imah, dan lainnya) terutama yang ada diblok azka (mbak mila, mbak sofi, fitroh, kiki dan lainnya) terimakasih telah menjadi saudaraku dengan tujuan yang sama selama dimalang
13. Teman – teman Biologi angkatan 2010 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semua do'a dan dukungannya. Aku yakin semangat dan jerih payah akan membuahkan hasil.

Tiada kata yang patut terucap selain ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan doa semoga amal baik mereka mendapat ridho dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan semua pembaca. Amiin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Malang, 2014

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Hipotesis Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Batasan Masalah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Sinbiotik.....	9
2.1.1 Probiotik	10
2.1.2 Prebiotik	11
2.2 Kulit Pisang Sebagai Prebiotik.....	13
2.3 Bakteri Asam Laktat Sebagai Probiotik	17
2.3.1 <i>Lactobacillus acidophilus</i>	18
2.3.2 <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	19
2.3.3 <i>Streptococcus thermophilus</i>	20
2.3.4 Pertumbuhan Bakteri	21
2.4 Minuman Sinbiotik	25
2.5 Metabolisme dan Fermentasi.....	28
2.5.1 Fermentasi Sukrosa	30
2.5.2 Fermentasi Laktosa.....	31

2.6 Uji Organoleptik	31
2.7 Kajian Islam.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Rancangan Penelitian.....	39
3.2 Variabel Penelitian	41
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
3.4 Alat dan Bahan	42
3.4.1 Alat	42
3.4.2 Bahan	42
3.5 Langkah Kerja	42
3.5.1 Pembuatan Stater	42
3.5.2 Pembuatan Minuman Sinbiotik	43
3.5.3 Uji Total Keasaman.....	44
3.5.4 Uji pH	44
3.5.5 Uji Total Koloni Bakteri Asam Laktat	45
3.5.6 Uji Organoleptik.....	45
3.6 Analisa Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Sifat Kimia Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok	47
4.1.1 Pengaruh Konsentrasi sukrosa dan Sari kulit Terhadap Total Keasaman Minuman Sinbiotik	47
4.1.2 Pengaruh Konsentrasi sukrosa dan Sari kulit Terhadap pH Minuman Sinbiotik	50
4.2 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Total Koloni Bakteri Asam Laktat Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok	52

4.3 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Sifat Fisik Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok	54
4.3.1 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Warna Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok	54
4.3.2 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Aroma Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok.....	56
4.3.3 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Rasa Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok	58
4.3.4 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Tekstur Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok.....	59
4.4 Kajian Integrasi Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari kulit Terhadap Kualitas Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok dengan Islam.....	61
BAB V PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap total keasaman minuman sinbiotik.....	47
Gambar 4.2 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap pH minuman sinbiotik	51
Gambar 4.3 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap total koloni bakteri asam laktat minuman sinbiotik.....	53
Gambar 4.4 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap Warna Dari Minuman Sinbiotik.....	55
Gambar 4.5 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap Aroma Dari Minuman Sinbiotik	57
Gambar 4.6 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap Rasa Dari Minuman Sinbiotik	59
Gambar 4.7 Grafik Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit terhadap Tekstur Dari Minuman Sinbiotik	60

DAFTAR TABEL

Tabel. 4.1 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa (A) dan Sari kulit pisang (L) Terhadap Total keasaman Minuman Sinbiotik	47
Tabel. 4.2 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa (A) dan Sari kulit pisang (L) Terhadap pH Minuman Sinbiotik	50
Tabel. 4.3 Pengaruh Konsentrasi Sukrosa (A) dan Sari kulit pisang (L) Terhadap Total koloni bakteri asam laktat Minuman Sinbiotik.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skema kerja	72
Lampiran 2. Gambar Alat, Bahan dan Penelitian	78
Lampiran 3. Hasil Uji Total Keasaman minuman sinbiotik	81
Lampiran 4. Hasil Uji pH minuman sinbiotik	89
Lampiran 5. Hasil Uji total bakteri asam laktat minuman sinbiotik	93
Lampiran 6. Hasil nilai organoleptik warna minuman sinbiotik	98
Lampiran 7. Hasil nilai organoleptik aroma minuman sinbiotik	99
Lampiran 8. Hasil nilai organoleptik rasa minuman sinbiotik	100
Lampiran 9. Hasil nilai organoleptik tekstur minuman sinbiotik	101
Lampiran 10. Pengenceran dan perhitungan	102
Lampiran 11 Form Angket Penilaian Minuman Sinbiotik	104

ABSTRAK

Nihayah. Nurun 2014. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Sari Kulit Pisang Terhadap Kualitas Minuman Sinbiotik Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*). Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Biologi: ir. Liliek Harianie, AR. M.P. Pembimbing Agama: Mujahidin Ahmad M.Sc.

Kata Kunci: Sinbiotik, Bakteri Asam Laktat, Konsentrasi Sari Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca*), Konsentrasi Sukrosa.

Sinbiotik ialah interaksi antara mikroorganisme probiotik dengan zat prebiotik menghasilkan asam laktat dan mempercepat pertumbuhan probiotik dalam sistem pencernaan, karena prebiotik sebagai bahan pangan bakteri asam laktat untuk melakukan metabolisme. Salah satu zat prebiotik ialah fruktooligosakarida yang terdapat didalam kulit pisang. Selain fruktooligosakarida, sukrosa merupakan salah satu bahan makanan bakteri asam laktat. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi sukrosa dan sari kulit pisang terhadap kualitas minuman sinbiotik.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen dengan perlakuan variasi konsentrasi sukrosa dan variasi konsentrasi sari kulit buah pisang. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yakni 2 faktor dan 4 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi sukrosa yakni 0%, 6%, 8% dan 10%. Sedangkan faktor kedua ialah konsentrasi sari kulit pisang dengan air yakni 1:1, 2:1, 3:1 dan 4:1. Parameter uji dalam penelitian ini ialah analisa total keasaman, pH, total koloni bakteri asam laktat, dan uji organoleptik dengan metode hedonik. Data yang diperoleh akan dianalisa dengan ANOVA dua jalur, apabila nilainya signifikan maka diuji lanjut BNJ 5%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi sukrosa 8% terbaik pada parameter total keasaman(1,5%), pH (3,80) dan total koloni bakteri asam laktat ($1,26 \times 10^8$ (cfu/ml)). Sedangkan pengaruh konsentrasi sari kulit pisang 3:1 terbaik pada total keasaman (1,5%), pH (3,80) dan total koloni bakteri asam laktat ($1,26 \times 10^8$ (cfu/ml)). Interaksi konsentrasi sukrosa dan sari kulit pisang terhadap minuman sinbiotik tidak berpengaruh terhadap semua parameter Pada uji organoleptik penilaian dari 15 panelis dari parameter warna, aroma, rasa dan tekstur, kombinasi konsentrasi sukrosa dan sari kulit pisang yang paling disukai ialah pada konsentrasi sukrosa 8% dan sari kulit pisang kepok 1:3.

ABSTRACT

Nihayah. Nurun. 2014 *Effect of Sucrose Concentration and Extract Banana Peel Toward Quality Beverages Synbiotic of Kepok Banana Peel (Musa paradisiaca)*. Thesis Departement of Biology. Faculty of Science and Technology. State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Biology Supervisor: ir. Liliek Harianie, AR. M.P. Religion Supervising: Mujahideen Ahmad M.Sc.

Keywords: Synbiotic, Lactic Acid Bacteria, Concentration Kepok Banana Peel Extract (*Musa paradisiaca*), Sucrose Concentration.

Synbiotic is the interaction between probiotic microorganisms with prebiotic substances produce lactic acid and accelerate the growth of probiotics in the digestive system, because prebiotics as food lactic acid bacteria to metabolize. One is fruktooligosakarida prebiotic substances contained in the banana peel. Aside from Fructooligosaccaride, sucrose is one of nourishment of lactic acid bacteria. This study has the purpose to determine the effect of sucrose concentration and the banana peel drinks on synbiotic quality.

Type of research is experiment with treatment variations and variations in the concentration of sucrose and concentration juice banana peel. Using a factorial completely randomized design factors namely 2 and 4 replications. The first factor is the concentration of sucrose that is 0%, 6%, 8% and 10%. While the second factor is the concentration of the banana peel extract with water which is 1: 1, 2: 1, 3: 1 and 4: 1. Test parameters in this study is the analysis of total acidity, pH, total lactic acid bacterial colonies, and organoleptic test by hedonic methods. The data obtained will be analyzed with two lines ANOVA, if value is significant then further tested HSD 5%

The results showed that the best concentration of sucrose 8% on the total acidity parameters (1.5%), pH (3.80) and total lactic acid bacterial colonies (1.26×10^8 (cfu / ml)). While the effect of banana peel extract concentration of 3: 1 Best on the total acidity (1.5%), pH (3.80) and total lactic acid bacterial colonies (1.26×10^8 (cfu / ml)). Interaction of sucrose concentration on the banana peel and juice drinks synbiotic not affect all parameters In the organoleptic tests, assessment of the 15 panelists from the parameters of color, aroma, flavor and texture, a combination of sucrose concentration and extract the most preferred banana peel is at a concentration of 8% sucrose and banana peel extract kepok 1: 3.

المخلص

النهاية نور ، 2014. تأثير السكروز تركيز وساري الموز البشرة من الجلد الجودة المشروبات سنيوتيك الموز كفوك (*Musa paradisiaca*). البحث. القسم الاحياء، الكلية العلوم والتكنولوجيا، الجامعة الحكمية الاسلامية مولانا مالك ابراهيم مانج. المشرف البيولوجيا: الأشعة تحت الحمراء. ليليك هرياني الماجستير. المشرف الدين: المجاهدين أحمد الماجستير

الكلمات الرئيسية: سنيوتيك، بكتريا حمض اللاكتيك، والتركيز ساري الموز كفوك (*Musa paradisiaca*) ، السكروز تركيز .

سنيوتيك هو التفاعل بين الكائنات الحية الدقيقة بروبيوتيك مع المواد تسبق التكوين الجيني تنتج حامض اللبنيك وتسريع نمو البروبيوتيك في الجهاز الهضمي، لأن البريبايوتكس كما بكتيريا حمض اللبنيك على استقلاب الغذاء. واحد هو تسبق التكوين الجيني fructooligosaccharide المواد الواردة في قشر الموز. fructooligosaccharide بالإضافة إلى ذلك، السكروز هي واحدة من المكونات الغذائية بكتيريا حمض اللبنيك. هذه الدراسة بغرض تحديد تأثير تركيز السكروز على قشر الموز وعصير المشروبات سنيوتيك الجودة .

النوع من البحوث هو التجربة مع وجود اختلافات العلاج والاختلافات في تركيز تركيز السكروز الجلد عصير الموز. باستخدام تصميم مضروب العوامل العشوائية تماما وهي قسمان و اربعة مكررات. العامل الأول هو تركيز السكروز الذي هو 0% و 6% و 8% و 10% في حين أن العامل الثاني هو تركيز مستخلص قشر الموز مع المياه التي هي 1:1، 1:2، 1:3 و 1:4. اختبار المعلمات في هذه الدراسة هو تحليل الحموضة الكلية، ودرجة الحموضة، ومجموع المستعمرات البكتيرية حامض اللبنيك، واختبار المتعة الحسية بواسطة أساليب. وسيتم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها مع ANOVA خطين، إذا كانت القيمة هي كبيرة ثم اختبارها مزيد 5% HSD

أظهرت النتائج أن أفضل تركيز السكروز 8% على إجمالي المعلمات الحموضة (1,5%)، ودرجة الحموضة (3.80) ومجموع المستعمرات البكتيرية حمض اللبنيك. (1.26×10^8 (cfu / ml)). في حين أن تأثير تركيز مستخلص قشر الموز من 1:3 أفضل على الحموضة لكل 1,5%، ودرجة الحموضة (3.80) ومجموع المستعمرات البكتيرية حامض اللبنيك (1.26×10^8 (cfu / ml)). تفاعل تركيز السكروز على قشر الموز وعصير المشروبات سنيوتيك لن تؤثر على الاختبار الحسي جميع المعلمات من تقييم 15 المتحدثون من المعلمات من اللون والرائحة والنكهة والملمس، وهو مزيج من تركيز السكروز واستخراج قشرة موز الأكثر تفضيلا هو بتركيز 8% السكروز وعصير التفاح قشرة موز كفوك 3: 1.