

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validator

LEMBAR VALIDASI RENCANA INSTRUMEN KETERAMPILAN 4C

4C (Communication, Collaboration, Critical thinking and Creativity)

Nama Validator	:Dina Agustyaningsih
NIP	:197808012007102007
Penyusun	:Emilia Yogi Dwi Fitria
Judul Penelitian	: Pengaruh Model <i>Cooperative Learning Tipe Make a Match</i> Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan 4C (<i>Communication, Collaboration, Critical thinking and Creativity</i>) Siswa MTsN 4 Kediri
Tanggal Pengisian	:

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan instrument keterampilan yang akan digunakan dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Model *Cooperative Learning Tipe Make a Match* Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan 4C (*Communication, Collaboration, Critical thinking and Creativity*) Siswa MTsN 4 Kediri". Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya instrument tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut:

Bapak/ibu memberikan tanda check (V) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah, dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut.

1= tidak baik

2= kurang baik

3= cukup baik

4= baik

5= sangat baik

Apabila ada saran, koreksi, maupun tambahan untuk perbaikan perangkat yang divalidasi mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menuliskannya pada kolom yang tersedia pada lembar validasi ini.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

C. Penilaian

No	Variabel	Indakator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	(X) Pengaruh model Make a Match	1. Memperoleh pengetahuan baru				√	
		2. Mendorong siswa aktif					√
		3. Membangun tanggung jawab					√
		4. Meningkatkan kerja sama					√
		5. Meningkatkan kemampuan pemecahan				√	

		masalah					
		6. Membangun ide kreatif				√	
		7. Membangun keterampilan pengelolaan sumber belajar				√	
		8. Menghasilkan karya dalam pembelajaran				√	
2.	(Y ₁) Critical Thinking	1. Mengidentifikasi masalah					√
		2. Menggali informasi tentang permasalahan					√
		3. Menggunakan informasi untuk mengidentifikasi solusi					
		4. Mengkaji berbagai macam solusi				√	
		5. Merencanakan kegiatan untuk mengembangkan solusi				√	
		6. Membuat keputusan				√	
3.	(Y ₂) Communication	1. Komunikasi lisan			√		
		2. Komunikasi tulis				√	
		3. Komunikasi reseptif (mendengarkan, membaca, melihat)				√	

		4. Melakukan timbal balik dalam berbagi informasi, pertanyaan, ide dan gagasan					√
		5. Kemampuan menggunakan simbo- simbol, kata-kata, gambar, grafis, atau angka					√
4.	(Y ₃) Collaboration	1. Berinteraksi antar teman					√
		2. Bekerjasam dalam menyelesaikan masalah				√	
		3. Berkontribusi				√	
		4. Berpartisipasi				√	
		5. Bertanggung jawab terhadap tugas				√	
5.	(Y ₄) Creativity	1. Menggunakan pengetahuan yang baru untuk menghasilkan sesuatu yang baru				√	
		2. Menggunakan pendekatan yang baru untuk menghasilkan sesuatu yang baru				√	
		3. Menjadikan tantangan sebagai peluang				√	
		4. Mengasilkannya sebagai manifestasi				√	

		5. Memberikan perbaikan pada sebuah konsep					√
--	--	--	--	--	--	--	---

D. Saran

Untuk penilaian yang konsisten, instrumen ini perlu indikator yang lebih jelas dan panduan penskoran yang lebih detail.

E. Kesimpulan

Instrumen penilaian Lembar Validasi Instrumen Keterampilan 4C ini dinyatakan

1. Layak digunakan untuk uji coba
2. Layak digunakan uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon melingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan dan saran Bapak/Ibu)

Kediri, Juni 2025

Validator



Dina Agustyaningsih

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN (RPP)

MATERI ZAT ADITIF, ADIKTIF DAN

PSIKOTROPIKA

Nama Validator	: Yulianti Yusal M.Pd., Dr.
NIDN	:
Penyusun	: Emilia Yogi Dwi Fitria
Judul Penelitian	: Pengaruh Model <i>Cooperative Learning Tipe Make a Match</i> Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan 4C (<i>Communication, Collaboration, Critical thinking and Creativity</i>) Siswa MTsN 4 Kediri
Tanggal Pengisian	:

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Model *Cooperative Learning Tipe Make a Match* Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan 4C (*Communication, Collaboration, Critical thinking and Creativity*) Siswa MTsN 4 Kediri". Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya RPP tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut:

Bapak/ibu memberikan tanda check (V) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah, dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut.

1= tidak baik

2= kurang baik

3= cukup baik

4= baik

5= sangat baik

Apabila ada saran, koreksi, maupun tambahan untuk perbaikan perangkat yang divalidasi mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menuliskannya pada kolom yang tersedia pada lembar validasi ini.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Perumusan Tujuan Pembelajaran					
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar					✓
	2. Ketetapan penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator pembelajaran					✓
	3. Keseuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran					✓
	4. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan peserta didik					✓
B.	Isi Yang Disajikan					
	1. Identitas RPP lengkap(satuan pendidikan, mata pelajaran,kelas/ semester, dan alokasi waktu)					✓
	2. Kejelasan RPP (tahap-tahap kegiatan pembelajaran pembuka, inti, dan penutup)					✓
	3. Kejelasan materi pembelajaran yang akan disampaikan					✓

	4. Kesesuaian instrumen penilaian yang akan digunakan dengan kompetensi yang ingin di ukur					✓
C.	Aspek Penggunaan Metode dan Model Pembelajaran					
	1. Kesesuaian metode, strategi dan model pembelajaran terhadap tujuan pembelajaran				✓	
	2. Kesesuaian metode, strategi dan model pembelajaran terhadap materi pembelajaran				✓	
	3. Kesesuaian metode, strategi dan model pembelajaran dengan karakter peserta didik					✓
D.	Pemilihan Sumber dan Media Pembelajaran					
	1. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran					✓
	2. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi					✓
	3. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik siswa					✓
E.	Bahasa					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓	
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	

	1. Kejelasan penggunaan bahasa dengan menghindari penafsiran berganda						✓
	Skor						

D. Saran

- Perhatikan bahasa yang digunakan
- Perhatikan susunan antaks.

E. Kesimpulan

Instrumen penilaian RPP pada materi "Zat Adiktif, Adiktif dan Psikotropika" ini dinyatakan

1. Layak digunakan untuk uji coba
- ② Layak digunakan uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon melingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan dan saran Bapak/Ibu)

Kediri, Juni 2025

Validator

Dr. Yulianti Yusal, M.Pd.

Lampiran 2 RPP

RENCANA PRA PEMBELAJARAN **MATERI ZAT ADITIF, ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA** **KLAS VIII MTsN 4 KOTA KEDIRI/ TAHUN AJARAN 2024/2025**

A. IDENTITAS MODUL

1. Nama Sekolah : MTsN 4 Kota Kediri
2. Nama Mata Pelajaran : IPA Terpadu
3. Tema : Zat Aditif, Zat Adiktif dan Psikotropika
4. Fase/Kelas/ Semester : G, I / VII/ 2
5. Tahun Pelajaran : 2024/2025
6. Alokasi Waktu : 2 JP x 40 Menit x 3 pertemuan (1 Sub materi)

B. Kompetensi Awal

Sebelum memulai pembelajaran, peserta didik mengetahui jenis-jenis bahan aditif pada makanan yang kita ketahui di lingkungan tempat sekitar.

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Bernalar kritis: mengeksplorasi jenis-jenis bahan aditif pada makanan yang kita ketahui di lingkungan sekitar.
2. Gotong royong: menyelesaikan masalah dalam kelompok melalui kegiatan berkolaborasi, berkomunikasi dengan efektif baik secara visual maupun oral.
3. Kreatif: Merancang, menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat percobaan sederhana untuk memahami konsep pelajaran zat aditif.

D. Sarana dan Prasarana

Media : media audio visual, media animasi dan media simulasi

Alat : LCD, laptop, speaker
Lingkungan Belajar : ruang kelas yang memadai
Bahan Bacaan : buku IPA SMP/MTS, artikel jurnal

E. Target peserta didik

Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar:

- Peserta didik kelas VIII (fase D)
- Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar
- Peserta didik umum yang tidak mengalami kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
- Peserta didik dengan gaya belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik

F. Model, metode dan pendekatan

Model pembelajaran: Make a Match

Metode pembelajaran: Demonstrasi, eksperimen dan tanya jawab

Pendekatan: Kontekstual dan Saintifik

G. Capaian Pembelajaran

Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari zat adiktif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan. Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat adiktif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

H. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian zat adiktif, zat adiktif dan psikotropika
2. Menjelaskan macam macam zat adiktif, zat adiktif dan psikotropika
3. Menjelaskan penggunaan zat adiktif dalam makanan dan minuman
4. Menjelaskan arti dan fungsi zat adiktif pada makanan dan minuman
5. Menyebutkan beberapa contoh zat adiktif
6. Menyebutkan beberapa contoh zat adiktif
7. Menjelaskan beberapa contoh zat psikotropika

I. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Menyampaikan pengertian ketiga zat dengan tepat dan membedakan karakteristiknya

2. Menjelaskan macam dari masing-masing zat dengan contohnya
3. Memberikan penjelasan fungsi zat aditif dalam industri makanan dan minuman
4. Menyebutkan arti zat aditif dan minimal 3 fungsi utamanya dalam makanan
5. Menyebutkan contoh zat aditif dari kategori berbeda
6. Menyebutkan contoh zat adiktif beserta dampaknya
7. Menyebutkan contoh psikotropika dan menjelaskan efeknya

J. Pemahaman Bermakna

1. Peserta didik memahami bahwa zat aditif, zat adiktif, dan psikotropika memiliki pengertian berbeda.
2. Peserta didik menyadari bahwa setiap zat memiliki berbagai jenis dengan fungsi dan efek yang spesifik.
3. Peserta didik memahami bahwa zat aditif sering digunakan untuk meningkatkan kualitas makanan, seperti rasa, warna, atau daya tahan.
4. Peserta didik memahami bahwa zat aditif memiliki peran tertentu dalam pengolahan makanan dan minuman, dan tidak semua zat aditif berbahaya jika digunakan sesuai aturan.
5. Peserta didik mengetahui berbagai contoh zat aditif yang sering dijumpai di kehidupan sehari-hari, sehingga mereka lebih sadar dalam membaca label makanan dan lebih bijak dalam memilih asupan harian.
6. Peserta didik memahami bahwa zat adiktif seperti nikotin, alkohol, dan kafein dapat menimbulkan ketergantungan dan membahayakan tubuh jika dikonsumsi secara berlebihan.

K. Pertanyaan Pemantik

1. Zat aditif apa saja yang sering digunakan dalam makanan, dan apa dampaknya jika dikonsumsi berlebihan?
2. Mengapa rokok dan alkohol termasuk zat adiktif, dan apa bahaya jangka panjang bagi tubuh?

3. Apa itu psikotropika, dan mengapa penyalahgunaan bisa merusak sistem saraf?

L. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka 2. Guru menanyakan kabar kepada seluruh peserta didik 3. Guru mempersilahkan peserta didik berdo'a bersama dipimpin oleh ketua kelas 4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik 5. Guru menyiapkan ice breaking 6. Apresiasi 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 8. Pertanyaan pemantik	5 menit
Inti	1. Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi. Siswa berpikir kritis mengenai materi awal. 2. Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok, dengan anggota masing masing sebanyak 5 orang. Masing-masing siswa saling berkolaborasi untuk pembentukan kelompok. 3. Guru membagikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban pada masing-masing kelompok. 4. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencari/mencocokkan	30 menit

	kartu pertanyaan dan kartu jawaban . Guru menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka. 5. Guru meminta semua anggota kelompok untuk mencari pasangannya kartu. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta mereka melaporkan diri hasilnya pada LKPD yang telah diberikan. Siswa berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota kelompok untuk menemukan pasangan serta mengasah kreativitas siswa dalam berkelompok. 6. Guru memanggil satu kelompok untuk presentasi. Kelompok lain memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak. 7. Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari kelompok yang memberikan presentasi. 8. Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi.	
Penutup	1. Sebelum mengakhiri pembelajaran guru mengajak peserta didik menyimpulkan bersama materi yang telah dipelajari hari ini 2. Guru melakukan refleksi bersama peserta	5 menit

	didik 3. Guru menyampaikan pembelajaran atau topik berikutnya 4. Guru menyampaikan motivasi kepada peserta didik 5. Pembelaaran daikhiri dengan sala, dan do'a penutup	
--	--	--

M. Refleksi Peserta Didik

Pertanyaan refleksi	Ya	Tidak
1. Apakah kalian senang dengan pembelajaran hari ini? 2. Apakah kalian sudah memahami tentang zat aditif dan zat adiktif? 3. Apakah masih ada kendala atau kesulitan untuk memahami materi hari ini?		

N. Refleksi Guru

Pertanyaan refleksi	Ya	Tidak
1. Apakah penilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai? 2. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak di capai? 3. Apakah pemilihan metod pembelajaran sudah efektif untuk membantu tercapainya tujuan		

pembelajaran?		
4. Apakah pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat belajar pada siswa untuk lebih antusias dalam pembelajaran berikutnya?		

O. Assesmen

1. Assesmen Diagnostik : lisan dan tulis (LKPD)
2. Assesmen Formatif : Mengerjakan soal secara individu
 - a Instrumen Penilaian Sikap
 - b Instrumen Penilaian Pengetahuan
 - c Instrumen Penilaian Keterampilan
3. Assesmen Sumatif : Soal-soal ulangan Quizizz

P. Remedial dan Pengayaan

- a. Kegiatan Pengayaan
Peserta didik dengan nilai rata rata dan nilai diatas rata rata: membuat sebuah rangkuman materi.
- b. Kegiatan Remedial
Materi remedial untuk peserta didik yang kemampuannya belum memenuhi kriteria: membaca kembali materi dan mengerjakan soal pilihan ganda

Q. Referensi

Modul Biologi Kelas XI. 2020. NAPZA: Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.

Buku IPA Zat Aditif dan Zat Adiktif. Universitas Jambi Repository. Ilmu Pengetahuan Alam - Zat Aditif dan Zat Adiktif (PDF).

Makalah Zat Zat Adiktif dan Psikotropika. Scribd, 2025. Penjelasan tentang golongan psikotropika dan zat adiktif

R. Lampiran

1. Materi ajar
2. Media pembelajaran
3. LKPD
4. Instrumen penilaian

LAMPIRAN

Materi Ajar

Materi: Zat Aditif, Adiktif, dan Psikotropika

Ketika memilih makanan, seseorang akan mudah tertarik karena rasanya yang enak, warna yang menarik, aroma yang menggugah selera, atau kemasannya yang menawan. Agar memenuhi tujuan tersebut, pembuat makanan menambahkan zat-zat tertentu. Zat-zat tersebut disebut zat aditif. Selain zat pewarna, pemanis, dan penyedap khususnya dalam makanan dan minuman, ada pula zat-zat dalam makanan dan minuman yang harus dihindari, misalnya alkohol. Zat-zat yang dapat menyebabkan orang menjadi ketagihan disebut zat adiktif.

h. Zat Aditif

Sebagai makhluk hidup, manusia mengonsumsi makanan sebagai salah satu cara untuk keberlanjutan hidupnya. Berbagai bahan alam baik tumbuhan, hewan, serta mineral dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Secara naluriah insting manusia menuntut makanan yang dikonsumsi bercita rasa, menggugah selera, serta tahan lama untuk disimpan (awet). Penambahan bahan pangan baik alami maupun buatan ini disebut juga

dengan zat aditif atau dengan istilah lain dikenal dengan Bahan Tambahan Pangan (BTP).

c. Pengertian Zat Aditif

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menyaksikan aneka makanan dan minuman dengan aneka macam warna, rasa, juga tekstur, yang semuanya itu sangat memancing selera kita. Sebagai contoh: kue lapis dengan lapisan berwarna-warni, baso dengan tekstur yang kenyal, atau tahu dengan warna kuning terang, demikian juga warna berbagai minuman tak kalah meriahnya dengan aroma yang cukup memancing penciuman kita.



d. Penggolongan Zat Aditif

Zat aditif dapat digolongkan berdasarkan fungsinya, sumber diperolehnya, dan keberadaannya dalam makanan. Berdasarkan fungsinya zat aditif dapat digolongkan ke dalam jenis pewarna, pengawet, antioksidan, penambah gizi, penstabil, penambah cita rasa (aromatic, penyedap, pemanis), penambah rasa asam, pengembang, dan pengeras.

2. Pewarna

b. Pewarna Alami

Pewarna makanan alami yang biasa digunakan adalah kunyit untuk warna kuning, cabai merah untuk warna merah, gula karamel untuk warna coklat, kluwak untuk warna coklat kehitaman, daun suji untuk warna hijau, serta daun jati dan bit untuk warna merah.



c. Pewarna Sintetis

Zat warna sintesis lebih memberikan warna homogen, mantap, dan harganya murah. Pewarna sintesis ada yang dibuat dari ekstrak arang, zat ini diduga sebagai penyebab kanker. Pewarna buatan yang diizinkan untuk digunakan adalah yang termasuk ke dalam kategori Food Grade..Contoh zat aditif yang merupakan pewarna sintesis, misalnya kuning FCF, hijau FCF, merah allura, dan masih banyak lagi.



i. Penyedap

Penyedap adalah salah satu zat aditif yang bisa memberikan, menambah, mempertegas rasa, dan aroma makanan. Penyedap berfungsi menambah rasa nikmat dan menekan rasa yang tidak diinginkan dari suatu bahan makanan. Karena saking enak nya penyedap rasa sintesis ini, masyarakat terkadang memandang penyedap sintesis ini sangat berbahaya. Monosodium Glutamat, MSG, atau kamu lebih mengenal penyedap rasa buatan ini dengan nama MECIN



j. Pengawet

Pengawet adalah salah satu zat aditif yang dimasukkan ke dalam makanan, merupakan senyawa atau zat kimia yang dapat menghambat atau menghalangi segala macam perubahan pada bahan makanan yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme, yang mengakibatkan makanan menjadi berbau, busuk dan basi. Pengawet alami seperti garam, gula, cuka, bawang putih, dan kunyit, sedangkan pengawet buatan contohnya asam benzoat, asam sorbat, dan sulfit.

k. Pemanis

Pemanis adalah senyawa kimia yang sering ditambahkan dan digunakan untuk keperluan produk olahan pangan, industri serta minuman dan makanan. Aditif makanan ini sengaja ditambahkan ke dalam makanan dengan tujuan untuk menambah atau memperbaiki rasa manis. Berdasarkan proses produksinya pemanis dibedakan menjadi dua yaitu pemanis alami (natural) dan pemanis buatan.



b. Pemanis alami (natural)

Pemanis alami merupakan bahan pemberi rasa manis yang diperoleh dari bahan-bahan nabati maupun hewani. Pemanis alami (Natural sweetener) adalah pemanis yang dapat ditemukan dalam bahan alam meskipun prosesnya secara sintetis ataupun fermentasi. Pemanis alami dihasilkan dari proses ekstraksi atau isolasi dari tanaman dan buah atau melalui enzimatis, adapun contohnya adalah sukrosa, glukosa, fruktosa, sorbitol, mantitol, dan isomalt. Pemanis alami yang umum digunakan sebagai pemanis bahan pangan adalah sukrosa, glukosa atau fruktosa.

c. Pemanis Buatan

Pemanis buatan tidak atau hampir tidak mempunyai nilai gizi. Sebagaimana pemanis alami, pemanis buatan juga mudah larut dalam air. Salah satu jenis pemanis buatan yang sangat penting yaitu yang sering disebut dengan pemanis intensitas tinggi. Jenis-jenis pemanis buatan yang boleh digunakan di Indonesia adalah Asesulfam-K (Acesulfame potassium); Aspartam (Aspartame); Siklamat (Cyclamates); Sakarin (Saccharins); Sukralosa (Sucralose/Trichlorogalactosucrose); dan Neotam (Neotame).

l. Pemberi Aroma

Pemberi aroma adalah zat yang memberikan aroma tertentu pada makanan atau minuman. Penambahan zat pemberi aroma dapat menyebabkan makanan atau minuman memiliki daya tarik tersendiri untuk dinikmati. Zat pemberi aroma dapat berasal dari bahan segar atau ekstrak dari bahan alami, di antaranya adalah ekstrak buah nanas, ekstrak buah anggur, minyak atsiri, dan vanili. Beberapa kue menggunakan murbei sebagai pemberi aroma.



m. Pengental

Pengental adalah bahan tambahan yang digunakan untuk menstabilkan, memekatkan atau mengentalkan makanan yang dicampurkan dengan air, sehingga membentuk kekentalan tertentu. Bahan pengental alami misalnya pati, gelatin, gum, agar-agar, dan alginat.



n. Pengemulsi

Pengemulsi adalah bahan tambahan yang dapat mempertahankan penyebaran (dispersi) lemak dalam air dan sebaliknya. Minyak dan air tidak saling bercampur, namun bila ditambahkan sabun, kemudian diaduk keduanya dapat dicampur. Sabun dalam contoh tersebut disebut sebagai zat pengemulsi. Contoh zat pengemulsi makanan adalah lesitin yang terkandung dalam kuning telur maupun dalam kedelai. Lesitin banyak digunakan dalam pembuatan mayones dan mentega. Apabila tidak ditambahkan zat pengemulsi, lemak dan air pada mayones dan mentega akan terpisah.

3. Zat Adiktif

Zat adiktif sebagai suatu zat yang terkandung dalam obat-obatan dan bahan-bahan aktif yang bila dikonsumsi akan menyebabkan ketergantungan. Ketika keracunan zat ini, grameds akan merasa ingin terus mengonsumsinya. Jika berhenti, akan ada respon tubuh seperti cepat lelah, merasa ketidaknyamanan, dan muncul rasa sakit yang luar biasa pada kasus tertentu.

3. Zat Adiktif Bukan Narkotika dan Psikotropika

Beberapa zat yang tergolong zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika mungkin sering grameds temukan dan konsumsi dalam sehari-hari. Misalnya, dari zat adiktif ini adalah zat yang terkandung dalam kopi dan teh. Berikut ini beberapa zat yang masuk golongan zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika.

f. Kafein



Kafein sebagai minuman yang sering dijumpai sehari-hari. Contohnya seperti teh, kopi, cokelat, minuman berenergi dan minuman bersoda. Tidak heran sebagian orang merasa harus minum teh dan kopi setiap harinya. Kopi mengandung kafein lebih tinggi dari pada teh. Akan tetapi, teh juga mempunyai zat adiktif lain berupa teofilin, theini, theobromine.

g. Alkohol



Alkohol sebagai obat psikoaktif yang menyebabkan orang kecanduan dengan level rata-rata 1,93. Itu adalah peringkat tinggi dalam kategori zat untuk kesenangan.. Dikutip dari National Institute of Health alkohol juga dapat meningkatkan risiko beberapa penyakit seperti kanker, sistem kekebalan tubuh lemah, membahayakan perkembangan janin dan menyebabkan kecelakaan kendaraan yang mematikan akibat mabuk.. Contoh ketika sering mengonsumsi alkohol dalam jangka panjang bagi kesehatan manusia seperti tekanan darah tinggi, stroke, gangguan memori, kecemasan dan depresi. Beli vitamin dan suplemen Sementara untuk efek samping yang bisa timbul saat berusaha lepas dari ketergantungan alkohol, seperti tremor, halusinasi dan kejang. Gejala mengerikan lainnya adalah delirium tremens yang mengakibatkan kematian.

h. Nikotin

Zat adiktif selanjutnya yang masuk golongan bukan narkoba psikotropika adalah nikotin. Contoh zat adiktif ini bisa ditemukan pada rokok. Meskipun tembakau yang terkandung dalam rokok tidak ilegal, tetapi penggunaannya dapat merenggut lebih banyak nyawa setiap tahunnya daripada zat adiktif lainnya. Rokok juga mengandung senyawa yang membahayakan bagi tubuh manusia, seperti membuat warna gigi menghitam serta memicu terjadinya kanker paru-paru.

i. Benzodiazepin

Benzodiazepine (Benzos) adalah golongan obat yang membantu mengurangi kecemasan dan kejang, mengendurkan otot serta sebagai obat tidur. Namun obat ini sering disalahgunakan karena sifat adiktifnya yang mempunyai skor adiktif rata-rata 1,83. contoh obat Benzodiazepin ini meliputi Xanax, Valium dan Restoril. Obat ini mempunyai efek putus obat seperti insomnia dan kecemasan setelah 1-4 hari penggunaannya dihentikan. Selama 10-14 hari berikutnya akan mengalami serangan kepanikan, gangguan tidur, muntah-muntah dan mual, sakit kepala, nyeri otot dan badan kaku-kaku.

j. Amfetamin

Amfetamin adalah obat stimulan yang biasa digunakan untuk mengobati Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) dan narkolepsi. Amfetamin sebagai zat adiktif yang mempunyai skor adiktif rata-rata 1,67. Amfetamin yang diproduksi secara ilegal seperti Meth, terkadang dicampur dengan kafein, gula dan bahan pengikat.

4. Zat Adiktif Narkotika

b. Ganja

Ganja adalah salah satu zat adiktif yang paling dikenal oleh orang dan mempunyai tingkat adiktif rata-rata 1,51. Ganja sebagai daun kering, bunga, batang dan biji-bijian dari tanaman Cannabis sativa atau Cannabis indica dan merupakan zat terlarang yang paling umum digunakan. Ganja sekarang legal di beberapa negara bagian di Amerika dan beberapa negara lain untuk keperluan medis. Ganja dapat meningkatkan detak jantung, membahayakan paru-paru dan dapat meningkatkan risiko psikosis pada kelompok rentan. Orang yang sudah menggunakan ganja dan menjadi pecandu sebelum usia

18 tahun berpotensi mengalami gangguan kesehatan itu 7 kali lebih parah.

c. Kokain

Kokain merupakan obat perangsang adiktif yang kuat terbuat dari daun tanaman koka. Kokain mempunyai tingkat adiktif 2,39. Kokain sebagai obat berbentuk bubuk putih yang biasanya dihirup melalui hidung, selain itu juga dapat meningkatkan kadar dopamin di otak yang dapat mengendalikan kesenangan dan menimbulkan efek kesehatan, seperti kebahagiaan dan energi yang kat, kewaspadaan mental, hipersensitivitas terhadap penglihatan, suara serta sentuhan.

d. Heroin

Heroin sebagai obat yang terbuat dari morfin, zat alami yang diambil dari biji berbagai tanaman opium poppy. Obat ini mempunyai skor ketergantungan tertinggi yaitu 3. Efek jangka panjang dari kecanduan heroin dapat mengakibatkan hilangnya materi putih di otak yang mempengaruhi pengambilan keputusan dan kontrol perilaku.

e. Tembakau

Tembakau sebagai zat adiktif umum dan legal yang mengandung tingkat ketergantungan sebesar 2,21. Sifat adiktif tembakau adalah salah satu alasannya begitu banyak orang di seluruh dunia menggunakannya. Nikotin yang tergantung dalam daun tembakau adalah unsur utama yang membuat efek candu pada penggunaanya. Tembakau biasanya digunakan dalam bentuk rokok yang dilinting dengan kertas atau ada juga yang menghisabnya menggunakan pipa dan cerutu.

4. Psikotropika

Psikotropika adalah zat adiktif yang menimbulkan stimulus atau rangsangan terhadap susunan saraf pusat. Psikotropika umumnya hanya digunakan dalam dunia medis dan penelitian. Dalam dunia medis, psikotropika biasa dipakai untuk pengobatan gangguan mental seperti depresi, gangguan kecemasan, gangguan tidur hingga skizofrenia.

Golongan Psikotropika berdasarkan tingkat kecanduan dan penggunaannya

➤ Golongan I

Memiliki potensi kecanduan sangat tinggi dan tidak digunakan untuk terapi, hanya untuk penelitian. Contohnya LSD, MDMA (ekstasi), DOM. Obat ini dapat menyebabkan halusinasi dan perubahan perasaan drastis.

➤ Golongan II

Potensi kecanduan tinggi, digunakan untuk pengobatan dengan resep dokter. Contohnya amfetamin, metamfetamin, fenitoin. Obat ini biasanya untuk terapi penyakit tertentu seperti ADHD dan narkolepsi.

➤ Golongan III

Potensi kecanduan sedang, juga untuk pengobatan dengan pengawasan dokter. Contohnya mogadon, buprenorfin, phenobarbital yang digunakan untuk mengontrol kejang atau insomnia.

➤ Golongan IV

Potensi kecanduan ringan, digunakan dalam terapi medis tertentu seperti benzodiazepin (alprazolam, diazepam).



Kartu A - Soal Sederhana

MSG

Gula buatan

Pewarna makanan

Pengawet makanan

Formalin

Boraks

Kafein

Rokok
Alkohol
Obat tidur
Obat penghilang rasa sakit
Obat penenang
Ekstasi
LSD
Heroin
Minuman berenergi
Teh
Kopi
Rokok elektrik
Permen warna-warni

Minuman soda
Susu kental manis
Sosis
Nugget
Cokelat
Keju
Minuman instan
Mi instan
Es krim
Sirup
Dextrometorfan
Psikotropika
Zat adiktif

Zat aditif
Zat yang bikin ketagihan
Zat yang bikin makanan enak
Zat yang berbahaya
Zat yang bikin halusinasi
Zat untuk menambah rasa
Zat untuk memberi warna
Zat untuk memperpanjang masa simpan
Kecap
Sambal botolan
Mayones
Susu kotak
Obat dari dokter

Lem cair

Obat nyamuk semprot

Minuman keras

Perisa stroberi

Roti tawar

Kartu B - Jawaban Sederhana

Penyedap rasa dalam mie instan

Zat pemanis buatan

Zat untuk memberi warna makanan

Zat supaya makanan tahan lama

**Zat berbahaya yang tidak boleh
dimakan**

Bahan kimia yang bisa merusak tubuh

**Zat dalam kopi dan teh yang bikin
melek**

**Mengandung nikotin, bisa bikin
kecanduan**

Minuman yang bisa bikin mabuk

Obat untuk membantu tidur

Obat dari dokter untuk sakit berat

**Obat yang bikin tenang, harus dari
resep dokter**

Narkoba yang sering dipakai saat pesta

Narkoba yang bikin halusinasi

Narkoba yang sangat berbahaya

Mengandung banyak kafein dan gula

Minuman alami yang mengandung kafein

Minuman berkafein yang sering diminum pagi

Mengandung nikotin seperti rokok biasa

Mengandung pewarna buatan

Banyak mengandung gula dan pewarna

Mengandung banyak gula dan bukan susu murni

Makanan yang diawetkan

Makanan instan yang diawetkan

Mengandung kafein dalam jumlah kecil

Produk susu dengan rasa gurih

Minuman dengan zat aditif

**Makanan cepat saji yang mengandung
MSG**

Mengandung perisa dan pewarna

Minuman manis dengan pewarna

Zat adiktif dalam obat batuk

Zat yang mempengaruhi pikiran

Zat yang bikin ketagihan

Zat tambahan dalam makanan

**Zat yang sulit dihentikan setelah
dipakai**

Biasa digunakan untuk menambah rasa

Zat yang tidak baik untuk kesehatan

Zat yang bikin melihat hal tidak nyata

Digunakan sebagai penyedap

Digunakan untuk memberi warna menarik

Digunakan supaya makanan tahan lama

Mengandung gula, garam, dan perisa

Mengandung cuka dan cabai

Mengandung lemak dan perisa

Minuman yang sudah diawetkan

Harus digunakan sesuai resep dokter

Bukan untuk dikonsumsi

Bisa berbahaya jika terhirup

Minuman yang bikin mabuk

Zat pemberi rasa buah

Makanan dengan pengawet dan perisa

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Model Pembelajaran:

Make a Match

Materi: Zat Aditif, adiktif,
dan Psikotropika

Kelas: _____

Kelompok: __

Anggota Kelompok: _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan Make a Match, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian zat aditif, adiktif, dan psikotropika.
2. Memberikan contoh zat aditif, adiktif, dan psikotropika.
3. Membedakan karakteristik ketiga jenis zat tersebut.
4. Menunjukkan sikap aktif dan kerjasama dalam permainan Make a Match.

B. Deskripsi Kegiatan

Pada kegiatan ini kamu akan belajar sambil bermain menggunakan media kartu Make a Match.

Tugasmu adalah mencari pasangan kartu soal dan kartu jawaban yang tepat sesuai materi tentang zat aditif, adiktif, dan psikotropika.

C. Alat bahan

1. Kartu pasangan make a match
2. Lembar lkpd
3. Perekat (Lem, isolasi ataupun double tape)

D. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban secara acak.
2. Peserta didik mencari pasangan kartu yang sesuai.
3. Jika menemukan pasangan yang cocok, tempelkan kartu soal dan jawabannya dalam tabel di bawah.
4. Catat hasil pasangan kartu ke dalam tabel yang telah disediakan.
5. Kumpulkan LKPD setelah selesai.

E. Tabel Pasang Kartu

NO	Soal	Jawaban
1.		

2.		
3.		
4		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

F. Pertanyaan Diskusi

1. Apa perbedaan zat aditif dan zat adiktif?

Jawab: _____

2. Sebutkan dua contoh zat psikotropika dan dampaknya!

Jawab: _____

G. Refleksi Diri

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti permainan ini?	
Hal yang paling kamu ingat dari materi ini:	

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Sunan Ampel No.7, Kec. Ngronggo, Kota Kediri, Jawa Timur, Kode Pos 64127
Telepon (0354) 689282 | Website: www.iainkediri.ac.id

Nomor : B-2337/In.36/D2/PP.07.01.05/05/2025
Lamp. : -
Perihal : **Permohonan Izin Riset/ Penelitian**

Kediri, 14 May 2025

Kepada
Kepala MTsN 4 Kediri
di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : EMILIA YOGI DWI FITRIA
NIM : 21208019
Semester : 8
Prodi : TADRIS IPA

Dalam rangka menyelesaikan studi dan menyusun skripsinya yang perlu melakukan penelitian lapangan. Untuk itu kami memohon agar mahasiswa yang bersangkutan diberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di wilayah / lembaga yang menjadi wewenang Bapak / Ibu, dalam bidang-bidang yang terkait dengan judul skripsinya, yaitu :

" Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Make a Match Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan 4C (Critical Thinking, Cmunication, Collaboration, dan Creative) SISWA MTsN 4 KEDIRI "

Mahasiswa yang melaksanakan riset/penelitian akan berkewajiban mentaati semua peraturan yang berlaku dilembaga/instansi tempat penelitiannya.
Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu. kami sampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan Fakultas Tarbiyah, Kepala
Bagian Tata Usaha



MARHASAN, MM.

Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEDIRI MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 KEDIRI Jalan Batik Madrim 53 Dusun Becek Desa Kalirong Kecamatan Tarokan Kabupaten Kediri Kode Pos 64152, Telepon (0354) 7411400 Website: mtsn-grogol.blogspot.com, E-mail: mtsn4kediri@kemenag.go.id NPSN : 20681188 NISN : 121135000001
---	--

Nomor : B- 211 /Mts. 13.33.04/PP.00.9/06/2025	Kediri, 3 Juni 2025
Lamp. : -	
Hal : Balasan Melaksanakan Penelitian	

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
IAIN Kediri
Di Tempat

Berdasarkan surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri No. B-2337/In.36/D2/PP.07.01.05/05/2025 mengenai hal penelitian dengan judul **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE MAKE A MATCH DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KETERAMPILAN 4C (CRITICAL THINKING, COMMUNICATION, COLLABORATION, DAN CREATIVE) SISWA MTsN 4 KEDIRI"**, maka kami tidak keberatan untuk memberikan izin yang dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2025 sampai 23 Mei 2025 kepada :

No	Nama	NIM	Program Studi
1	EMILIA YOGI DWI FITRIA	21208019	TADRIS IPA

Demikian surat balasan ini kami sampaikan dan atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.


Mengetahui,
Kepala

ANGSORI

Lampiran 5 Dokumentasi

Proses pembelajaran



Proses model make a match



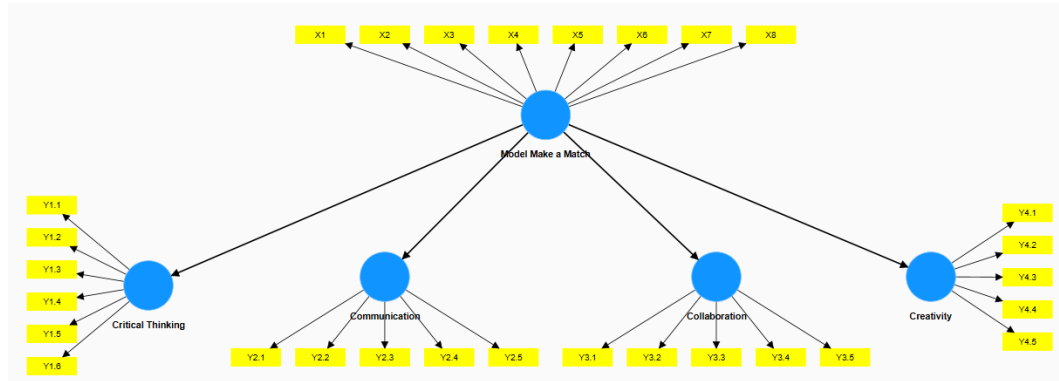
Proses pengerjaan make a match



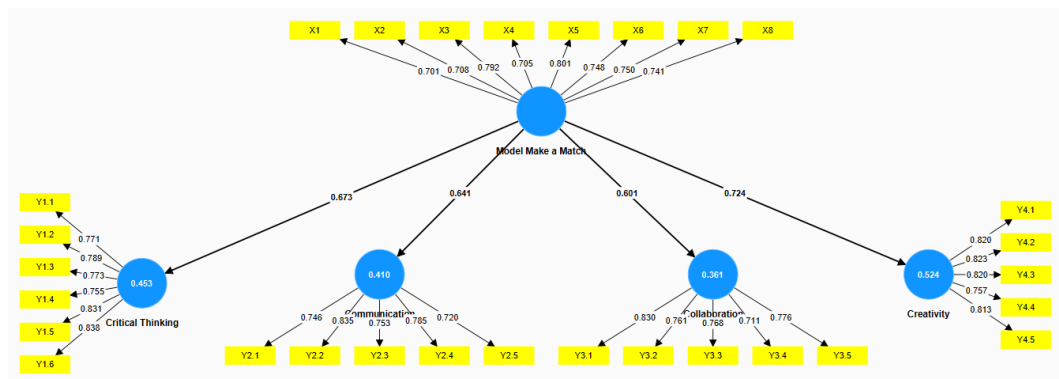
Posttest akhir pembelajaran



Lampiran 6 Output Smart PLS



Hasil Uji Measurement (Outer) Model



Outer loadings - Matrix					
	Collaboration	Communication	Creativity	Critical Thinking	Model Make a Match
X1					0.701
X2					0.708
X3					0.792
X4					0.705
X5					0.801
X6					0.748
X7					0.750
X8					0.741
Y1.1				0.771	
Y1.2				0.789	
Y1.3				0.773	
Y1.4				0.755	
Y1.5				0.831	
Y1.6				0.838	
Y2.1		0.746			
Y2.2		0.835			
Y2.3		0.753			
Y2.4		0.785			
Y2.5		0.720			
Y3.1	0.830				
Y3.2	0.761				
Y3.3	0.768				
Y3.4	0.711				
Y3.5	0.776				
Y4.1			0.820		
Y4.2			0.823		
Y4.3			0.820		
Y4.4			0.757		
Y4.5			0.813		

Construct reliability and validity - Overview				
	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Collaboration	0.829	0.843	0.879	0.593
Communication	0.828	0.838	0.878	0.591
Creativity	0.866	0.869	0.903	0.651
Critical Thinking	0.883	0.892	0.911	0.629
Model Make a Match	0.885	0.887	0.908	0.554

Discriminant validity - Cross loadings

	Collaboration	Communication	Creativity	Critical Thinking	Model Make a Match
X1	0.380	0.486	0.492	0.461	0.701
X2	0.385	0.420	0.409	0.419	0.708
X3	0.489	0.512	0.594	0.589	0.792
X4	0.459	0.455	0.535	0.459	0.705
X5	0.449	0.462	0.589	0.464	0.801
X6	0.417	0.522	0.575	0.492	0.748
X7	0.450	0.487	0.560	0.578	0.750
X8	0.532	0.460	0.529	0.518	0.741
Y1.1	0.512	0.504	0.584	0.771	0.572
Y1.2	0.522	0.611	0.533	0.789	0.487
Y1.3	0.459	0.461	0.491	0.773	0.424
Y1.4	0.496	0.589	0.462	0.755	0.448
Y1.5	0.536	0.524	0.563	0.831	0.634
Y1.6	0.565	0.493	0.572	0.838	0.582
Y2.1	0.516	0.746	0.376	0.381	0.387
Y2.2	0.609	0.835	0.567	0.612	0.550
Y2.3	0.522	0.753	0.470	0.473	0.514
Y2.4	0.498	0.785	0.501	0.610	0.556
Y2.5	0.502	0.720	0.376	0.425	0.417
Y3.1	0.830	0.530	0.601	0.542	0.564
Y3.2	0.761	0.563	0.487	0.528	0.433
Y3.3	0.768	0.580	0.521	0.460	0.461
Y3.4	0.711	0.461	0.535	0.467	0.347
Y3.5	0.776	0.519	0.610	0.511	0.471
Y4.1	0.584	0.508	0.820	0.514	0.534
Y4.2	0.583	0.505	0.823	0.559	0.625
Y4.3	0.556	0.491	0.820	0.514	0.595
Y4.4	0.586	0.444	0.757	0.561	0.523
Y4.5	0.584	0.494	0.813	0.584	0.629

Discriminant validity - Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) - Matrix

	Collaboration	Communication	Creativity	Critical Thinking	Model Make a Match	
Collaboration						
Communication	0.830					
Creativity	0.845	0.703				
Critical Thinking	0.759	0.766	0.769			
Model Make a Match	0.687	0.735	0.819	0.744		

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion

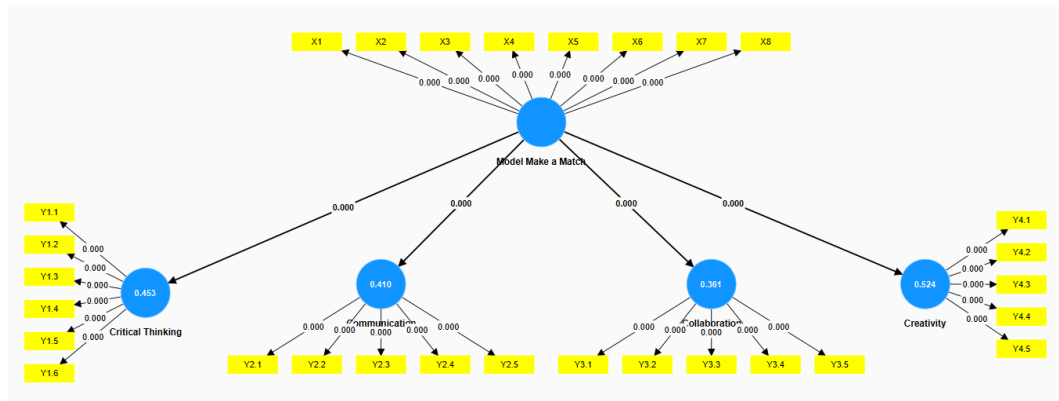
	Collaboration	Communication	Creativity	Critical Thinking	Model Make a Match	
Collaboration	0.770					
Communication	0.689	0.769				
Creativity	0.716	0.606	0.807			
Critical Thinking	0.651	0.664	0.678	0.793		
Model Make a Match	0.601	0.641	0.724	0.673	0.744	

R-square - Overview

	R-square	R-square adjusted
Collaboration	0.361	0.357
Communication	0.410	0.406
Creativity	0.524	0.521
Critical Thinking	0.453	0.449

f-square - Matrix

	Collaboration	Communication	Creativity	Critical Thinking	Model Make a Match	
Collaboration						
Communication						
Creativity						
Critical Thinking						
Model Make a Match	0.565	0.696	1.102	0.828		



Path coefficients - Mean, STDEV, T values, p values

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
Model Make a Match -> Collaboration	0.601	0.608	0.070	8.632	0.000
Model Make a Match -> Communication	0.641	0.648	0.060	10.717	0.000
Model Make a Match -> Creativity	0.724	0.729	0.059	12.282	0.000
Model Make a Match -> Critical Thinking	0.673	0.679	0.046	14.550	0.000

Lampiran 7 Hasil wawancara

Hasil Wawancara dengan guru

Peneliti	Guru IPA
1. Model pembelajaran IPA apa yang biasanya Anda terapkan di kelas?	1. Saya menerapkan model pembelajaran klasikal, di mana saya menyampaikan materi secara langsung kepada seluruh siswa dalam satu kelas secara bersamaan
2. Bagaimana model pembelajaran tersebut membantu siswa memahami konsep IPA secara nyata?	2. Dengan model klasikal, saya bisa memberikan penjelasan materi IPA secara sistematis sehingga siswa mendapatkan pemahaman dasar yang sama sebelum melakukan aktivitas kelompok
3. Bagaimana Anda menyesuaikan model pembelajaran dengan karakteristik siswa dan materi IPA?	3. Saya menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa dengan membagi sesi tanya jawab dan kerja kelompok agar siswa yang berbeda kemampuan tetap dapat mengikuti pembelajaran
4. Metode penilaian apa yang Anda gunakan untuk mengukur keterampilan proses IPA siswa?	4. Penilaian keterampilan siswa saya lakukan melalui kerja kelompok, di mana siswa bersama-sama mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan menghasilkan karya sebagai bukti keterampilan mereka
5. Bagaimana cara Anda menilai aspek-aspek lain pada siswa?	5. Saya menilai pengetahuan siswa lewat ulangan harian dan tes pilihan ganda atau esai. Untuk keterampilan, saya menggunakan kerja kelompok dan hasil karya seperti LKPD. Penilaian sikap saya lakukan dengan mengamati perilaku siswa selama pembelajaran dan mencatatnya secara manual.
6. Bagaimana peran teknologi dalam pembelajaran IPA di kelas Anda?	6. Peran teknologi dalam pembelajaran IPA di kelas saya saat ini masih terbatas.

	Terkadang, kurangnya fasilitas yang memadai di sekolah menjadi tantangan tersendiri, sehingga kami belum bisa memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital seperti video pembelajaran atau simulasi interaktif.
7. Apakah Anda melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan atau eksperimen di lingkungan sekitar?	7. Saya rutin melibatkan siswa dalam pengamatan atau eksperimen sederhana di kelas atau lingkungan sekitar untuk menguatkan konsep IPA yang dipelajari
8. Bagaimana Anda memotivasi siswa agar aktif dalam pembelajaran IPA?	8. Saya memotivasi siswa dengan memberikan tugas kelompok yang menarik dan relevan sehingga mereka merasa tertantang dan terlibat aktif dalam pembelajaran IPA

Hasil wawancara dengan siswa

Peneliti	Siswa
1. Bagaimana cara guru mengajar IPA di kelas? Apakah kamu mudah mengerti pelajarannya?	1. Guru biasanya hanya menjelaskan materi, lalu kami diberi pertanyaan. Kadang susah mengerti karena materi hanya disajikan dalam tulisan tanpa contoh nyata.
2. Apakah kamu sering belajar bersama teman di kelas?	2. Saya sering belajar bersama teman di kelas, tapi tidak dengan semua teman karena saya hanya akrab dengan beberapa orang saja.
3. Kalau ada tugas sulit, bagaimana kamu dan teman-teman menyelesaikannya?	3. Kalau ada tugas yang sulit, saya biasanya bertanya ke teman yang sudah mengerjakan atau mencari jawabannya di Google.
4. Apakah kamu suka berbicara dan	4. Saya suka berbicara dan

berdiskusi dengan teman saat belajar?	berkomunikasi dengan teman, tapi tidak semua teman saya bisa diajak akrab dengan baik.
5. Pernahkah kamu dan teman membuat tugas atau karya bersama?	5. Saya pernah membuat karya bersama teman karena ada pelajaran P5 di sekolah yang mengharuskan kami membuat tugas kelompok.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Model Pembelajaran: Make a Match

Materi: Zat Aditif, Adiktif, dan Psikotropika

Kelas: VIII - 1Kelompok: 3.

Anggota Kelompok:

1. Roshifah Violezirun S.

2. Zidan Fadhilah

3. Aura Iqyssa

4. Ernika Delfia Karna B.

5. Nadia Salwa F.M

6. Florencia Cahya P.

7. _____

8. _____

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan Make a Match, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian zat aditif, adiktif, dan psikotropika.

2. Memberikan contoh zat aditif, adiktif, dan psikotropika.

3. Membedakan karakteristik ketiga jenis zat tersebut.

4. Menunjukkan sikap aktif dan kerjasama dalam permainan Make a Match.

B. Deskripsi Kegiatan

Pada kegiatan ini kamu akan belajar sambil bermain menggunakan media kartu Make a Match.
Tugasmu adalah mencari pasangan kartus soal dan kartu jawaban yang tepat sesuai materi tentang zat aditif, adiktif, dan psikotropika.

C. Alat bahan

1. Kartu pasang make a match

2. Lembar lkpd

3. Perkat (Lem, isolasi ataupun double tape)

D. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban secara acak.

2. Peserta didik mencari pasangan kartu yang sesuai.

3. Jika menemukan pasangan yang cocok, tempelkan kartu soal dan jawabannya dalam tabel di bawah.

4. Catat hasil pasangan kartu ke dalam tabel yang telah disediakan.

5. Kumpulkan LKPD setelah selesai.

E. Tabel Pasang Kartu

No	Soal	Jawaban
1	Digunakan sebagai penyedap	MSG
2	Bisa berbahaya jika terhirup	Rokok
3	Zat untuk memberi warna makanan	Pewarna makanan
4	Minuman alami yang mengandung kafein	Teh

5	Minuman dengan zat aditif	Kopi
6	Minuman yang bikin mabuk	Minuman keras
7		
8		
9		

Rashifah : seru
Delfi : seru, Sangat menyenangkan
nadia : seru
Zizi : seru
aura : seru
Floren : seru

F) ① Jawaban: Zat adiktif adalah zat yang ditambahkan pada suatu produk makanan atau minuman dengan tujuan untuk memperbaiki warna, menguatkan rasa, mengatur keasaman, meningkatkan daya simpan, dan lain sebagainya.

② Zat adiktif dan Psikotropika adalah zat yang berpengaruh pada otak sehingga menimbulkan perubahan perilaku, perasaan, pikiran, persepsi, dan kesadaran seseorang.

③ beberapa jenis obat-obatan psikotropika yg cukup sering disalahgunakan adalah sabu-sabu atau metamfetamin, ekstasi, amfetamin, LSD, dan ganja atau mariyuana. Justru bisa menimbulkan efek samping yg berbahaya, misalnya: gangguan fungsi otak dan jantung.

**Lampiran 9 hasil
posttest**

**DAFTAR NILAI
KELAS VIII G**

No	Nama	Assesment
1.	ACHMAD ADIB	90
2.	AHMAD SYAMSUL FAJRI	70
3.	ALFISYADIAH R.A.Z	87
4.	AMELIA EKA RAMDHANI	50
5.	ANDRE DWI SAPUTRO	87
6.	ANINDYA ZAHRA PUTRI ALIESKA	67
7.	ARIMBI OCTAVIA DEWANTI	40
8.	BAGAS ALFARO	77
9.	BEBI TRIASTUTIK	87
10.	BHANU SETA INDRATNO	87
11.	DEVIN FITRIA SEPTIAN	60
12.	DEVITA TRIANA SARI	80
13.	DEWI MULYASARI	80
14.	DIMAS PRASETIYO	73
15.	DWI ZAHROTUL MUKMININ	87
16.	FADOL QUSAIN	50
17.	HANIFA DINDA SENTAUSA	63
18.	JESSICA SUSANTI	33
19.	LIYA KURNIA SYUHADA	63
20.	M. FAISAL MUBAROK	70
21.	MEI SYIFA SEKAR A	87
22.	MOCH. DIKA SAPUTRA	80

23.	MOHAMMAD ZAENAL MUSTOFA	80
24.	MOHAMMAD IKHSAN KHOIRUDIN	93
25.	NAUFAL AZKA PRATAMA	73
26.	NIHAYATUL FALAHAH	90
27.	PRISKA DEWI ANGGRAINI	53
28.	RIKA ZAHROTUL IZZA	60
29.	TSANIA TAZKIA NAZZALA	53
30.	WILDAN MAULANA PRASETYA	70

DAFTAR NILAI KELAS VIII I

No	Nama	Assesment
1.	AHMAD AVRIL IRHAM MAULANA	70
2.	ANA LUTFIATUN NABILA	83
3.	ARKABI'AN AL KHANZA	63
4.	AURA KEYSA DHIYAUH HAQ	67
5.	BINTI LAILATUL K	80
6.	DAVID YULIANTO	67
7.	ELENA RUSDIANA	83
8.	ERINA AMELIA MAHMUDAH	70
9.	ERNIKA DELVIA KIRANA ELFANY	40
10.	FAIZ MOHAMMADI	73
11.	FAJAR ROSYID ALVIANSYAH	70
12.	FLORENCIA CAHYA PRAMUDITA	47
13.	HIMMAMI NAYLA FEYZA	67
14.	IVANA ELYSIA DEVINA	83
15.	KEVIN ALFARIZI	73

16.	KHOMISATU IMRO'ATIN AL-KHAQ	90
17.	MAURA NADIN LUTVIANA	97
18.	MELANI NAIFATUN NUHA	80
19.	MUHAMMAD DAVID ALI MASTUR	60
20.	MOH. QOFFAL ZAMZAMI	63
21.	NADIA SALFA F M	83
22.	NA'I IMA AMBAR SARI	60
23.	NILA MA'RIFATUL A	73
24.	RASHIFAH VIOLEZIYAN SAFIQOH	87
25.	REGA LOUIS ALBARIZQY	80
26.	RIZKI ADITYA	77
27.	RIZAL ARGAS PRATAMA	73
28.	SAFA AINUR ROHIMAH	93
29.	SEPTIAN NANDA PRAYOGA	67
30.	ZIDAN FADHILAH	57

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : Emilia Yogi Dwi Fitria
Tempat,Tanggal Lahir : Kediri, 12 Desember 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Kec.Pesantren Kel.Jamsaren Kota Kediri
Nomor Telepon : 085692188116
Email : emiliayogi82@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Universitas Islam Negeri Syekh Wasil (UINSW) Kediri	2021-Sekarang
SMAN 3 Kediri	2019-2021
SMPN 5 Kediri	2016-2018
SDN Jamsaren 1	2010-2015