

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* PADA
MATERI TATA NAMA SENYAWA KIMIA TERHADAP
MOTIVASI DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 TURI
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.) pada program studi Pendidikan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

SKRIPSI



Diajukan oleh:

Mutmainnah

No. Mahasiswa : 17614060

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH PADA
MATERI TATA NAMA SENYAWA KIMIA TERHADAP
MOTIVASI DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 TURI
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Diajukan Oleh:

Mutmainnah

No. Mahasiswa : 17614060

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 6 Januari 2021

Dewan Penguji

1. Widinda Normalia Arlianty, S.Pd., M.Pd
2. Muhaimin, S.Si., M.Sc
3. Beta Wulan Febriana, S.Pd., M.Pd
4. Krisna Merdekawati, S.Pd., M.Pd

Tanda Tangan

()

()

()

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



(Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai dengan peraturan yang ada.”

Yogyakarta, 5 Januari 2021



Mutmainnah



HALAMAN PERSEMBAHAN



“Bertekadlah untuk menjadi pribadi yang berguna bagi lingkungan sekitar.

Gunakan apa yang kemu punya untuk membantu sesama manusia.”

(Bacharuddin Jusuf Habibie)

Segala puji bagi-Mu ya Allah atas segala rahmat dan ridho-Mu yang telah menjadikanku sebagai pribadi yang beriman dan bersyukur atas segala sesuatu yang telah melawati hidupku. Dengan segala ilmu dan kuasa-Mu hingga menjadikanku sebagai insan yang terus berproses dalam mewujudkan tujuan dan cita-cita. Terimalah karya kecil ini untuk amal ibadahku. Sungguh, Allah sang Penulis Skenario Terbaik.

Dengan segala kerendahan hatiku persembahkan untuk orang-orang yang paling kusayangi:

1. Bapak tercinta, Madani dan Ibu tercinta, Baitun terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, doa, serta dukungan terus mengalir tiada henti. Terimakasih telah mendidik dan menerimaku seutuhnya dengan apa adanya diri ini, semoga persembaha kecil ini bisa membahagiakan walau belum bisa membalas kebaikan yang telah diberikan.
2. Kakak tercinta Zulkarnain, terima kasih atas dukungan yang diberikan, terima kasih sudah menjadi penyemangat dan penghiburku kala duka maupun duka.

3. Prodi Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia karena sudah memberikan ilmu yang luar biasa dan memberikan banyak pengalaman yang mengesankan.
4. Teman-teman satu bimbinganku terimakasih untuk dukungan dari satu sama lain.
5. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia UII angkatan 2017 yang tak dapat saya sebut satu-persatu. Terimakasih telah menjadi keluarga selama ini. Mungkin saat ini saya tidak akan menjadi apa-apa tanpa dukungan dan kebaikan yang senantiasa kalian berikan.

~ **Jazakumullahu Khairan Katsiiran** ~

البعثة الإسلامية الأندلسية

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia Terhadap Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Turi Tahun Pelajaran 2019/2020”. Shalawat dan salam senantiasa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta para pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu membimbing dan memberikan arahan serta informasi yang berguna. Ucapan terima kasih tersebut penulis tunjukan kepada:

1. Prof. Riyanto, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
2. Krisna Merdekawati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UII.
3. Widinda Normalia Arlianty, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang sabar membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan arahan, ide, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Muhaimin, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulis melaksanakan penulisan skripsi.

5. Dosen dan Karyawan Prodi Pendidikan Kimia Universitas Islam Indonesia.
6. Imam Puspadi, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Turi yang telah memberi ijin pelaksanaan penelitian ini.
7. Sri Winarti, S.Pd, M.Pd selaku Guru Kimia SMA Negeri 1 Turi yang telah membantu dan memberi arahan selama pelaksanaan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan serta jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun bagi pihak-pihak yang membutuhkan khususnya dalam bidang pendidikan. Amin yaa robbal 'aalamin.

Wassalaamualaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 30 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II <u>K</u> AJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori	7
2.2 Penelitian Yang Relevan	15
2.3 Hipotesis Penelitian	16

BAB III	METODE PENELITIAN	17
3.1	Jenis Penelitian	17
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.4	Definisi Operasional Variabel	19
3.5	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	20
3.6	Validasi Instrumen.....	22
3.7	Teknis Analisis Data.....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Hasil Penelitian.....	30
4.2	Hasil Uji Prasyarat.....	31
4.3	Pembahasan.....	32
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	17
Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	21
Tabel 3.3 Kriteria Skor Penilaian.....	21
Tabel 3.4 Hasil Validasi Isi.....	23
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Butir Pernyataan.....	24
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	25
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Angket.....	25
Tabel 3.8 Kriteria Lembar Observasi Belajar Siswa.....	26
Tabel 4.1 Data Lembar Observasi Motivasi dan Aktivitas Belajar....	30
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kriteria Lembar Observasi Motivasi Belajar.....	30
Tabel 4.3 Hasil Analisis Kriteria Lembar Observasi Aktivitas Belajar.....	31
Tabel 4.4 Data Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	31
Tabel 4.5 Hasil Uji Prasyarat Hipotesis Angket.....	32
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	18



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Hasil Observasi.....	42
Lampiran 2	Silabus.....	44
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	50
Lampiran 4	Kartu <i>Make A Match</i>	62
Lampiran 5	Surat Validasi.....	82
Lampiran 6	Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar.....	86
Lampiran 7	Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar.....	92
Lampiran 8	Validasi Isi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar.....	98
Lampiran 9	Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Motivasi Belajar.....	99
Lampiran 10	Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi Motivasi Belajar.....	104
Lampiran 11	Validasi Isi Instrumen Lembar Observasi Motivasi Belajar.....	108
Lampiran 12	Kisi-Kisi Instrumen Angket Aktivitas Belajar.....	109
Lampiran 13	Validasi Kisi-Kisi Instrumen Angket Aktivitas Belajar.....	115
Lampiran 14	Validasi Isi Instrumen Angket Aktivitas Belajar.....	120
Lampiran 15	Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar.....	122
Lampiran 16	Validasi Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar.....	127
Lampiran 17	Validasi Isi Instrumen Angket Motivasi Belajar.....	132
Lampiran 18	Validasi Konstruk dan Realibilitas Instrumen Angket Motivasi Belajar.....	133
Lampiran 19	Data dan Hasil Kriteria Lembar Observasi Motivasi Dan Aktivitas Belajar.....	135
Lampiran 20	Data Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	139

Lampiran 21	Hasil Uji Prasyarat Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	143
Lampiran 22	Hasil Uji Hipotesi Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	145
Lampiran 23	Dokumentasi.....	147



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* PADA
MATERI TATA NAMA SENYAWA KIMIA TERHADAP
MOTIVASI DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 TURI
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Mutmainnah¹,

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
(mutmainnahmdn@gmail.com)

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia, 2) Mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Posstest Only Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2019/2020, dengan sampel penelitian dua kelas yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. Pengumpulan data untuk variabel aktivitas dan motivasi belajar diambil dengan metode *non test* berupa angket dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji statistika non parametrik tipe *Mann Whitney* untuk variabel motivasi belajar dan uji statistika parametrik tipe *Two Independent Sample T-Test* untuk variabel aktivitas belajar pada materi tatanama senyawa kimia. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: 1) Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2019/2020, 2) Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2019/2020.

Kata Kunci: *Make A Match*, Motivasi Belajar, Aktivitas Belajar, Tata Nama Senyawa Kimia

**IMPLEMENTATION OF MAKE A MATCH LEARNING MODEL TO
THE NOMECLATURE OF COMMON CHEMICAL COMPOUNDS
ON MOTIVATION AND LEARNING ACTIVITIE
OF CLASS X SMA NEGERI 1 TURI
ACADEMIC YEAR 2019/2020**

Mutmainnah¹,

¹ Student of Chemistry Education, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
(mutmainnahmdn@gmail.com)

ABSTRACT

The aim of this study is to find out: 1) Determine whether or not there is a significant difference between the implementation of make a match learning model with conventional learning model to the nomenclature of common chemical compounds on learning motivation, 2) Determine whether or not there is a significant difference between the implementation of make a match learning model with conventional learning model to the nomenclature of common chemical compounds on learning activities. This research was experimental research design with Posttest Only Nonequivalent Control Group Design. The population of this study were all class X students of SMA Negeri 1 Turi in the 2019/2020 academic year, with a two-class research sample, namely class X MIPA 1 and X MIPA 2. Data of concept for activity variables and learning motivation taken by non-test methods in the form of questionnaires and observation. Data analysis techniques used the Mann Whitney type non-parametric statistical test for learning motivation variables and the Two Independent Sample T-Test type parametric statistical test for learning activity variables on nomenclature of common chemical compounds. Based on the results of the study, it can be concluded: 1) There were no significant difference between the implementation of make a match learning with conventional learning model to the nomenclature of common chemical compounds on motivation learning of class X SMA Negeri 1 Turi academic year 2019/2020, 2) There were no significant difference between the implementation of make a match learning with conventional learning model to the nomenclature of common chemical compounds on activities learning of class X SMA Negeri 1 Turi academic year 2019/2020.

**Keywords: Make A Match, Learning Motivation, Learning Activities,
Nomenclature of Common Chemical Compounds**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian yang tak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia dan juga merupakan kunci dari keberhasilan pembangunan (Anisa & Yuliyanto, 2017). Kualitas pendidikan di Indonesia bisa dikatakan masih rendah dibanding dengan negara-negara maju lainnya. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap kualitas dan juga mutu pendidikan di Indonesia. Usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia yaitu bisa dengan melalui proses belajar mengajar (Munandar & Jofrisha, 2016). Proses pembelajaran harus memberikan pemahaman pada siswa melalui interaksi yang efektif, baik antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa, maupun antara siswa dengan lingkungan (Retnaningsih, 2016).

Pada saat ini masih cukup banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran kimia. Kesulitan tersebut terdapat pada karakteristik dari materi pelajaran kimia itu sendiri yang sebagian besar berisi tentang konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami oleh siswa dikarenakan menyangkut tentang perhitungan, reaksi kimia serta konsep-konsep yang bersifat hafalan dan abstrak (Syofiyana dkk, 2018). Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Turi Lampiran 1 menunjukkan bahwa dalam proses pelaksanaan pembelajaran media yang digunakan yaitu *power point*, papan tulis, spidol, dan LKS (lembar kerja siswa). Guru menyampaikan materi dengan menggunakan model konvensional yaitu metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Pada saat pembelajaran berlangsung guru menyampaikan materi dengan metode ceramah yang mudah

dipahami. Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang diajarkan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Guru telah mengupayakan berbagai metode pembelajaran agar peserta didik terlibat aktif pada saat proses pembelajaran. Salah satunya yaitu melalui pemberian pertanyaan dan diskusi kelas. Akan tetapi, metode pembelajaran yang telah diupayakan oleh guru seperti ceramah, tanya jawab dan penugasan masih membuat peserta didik kurang termotivasi dan aktivitas peserta didik pada saat proses pembelajaran masih cenderung minim. Menurut Supardi & Putri (2011) pembelajaran kimia memerlukan berbagai variasi model pembelajaran yang dikarenakan kimia itu juga merupakan salah satu materi yang bervariasi. Penggunaan pembelajaran yang monoton dapat menyebabkan siswa kurang termotivasi, sehingga aktivitas belajarpun juga kurang menyenangkan.

Setiap guru mata pelajaran kimia diharapkan dapat menyajikan materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi tersebut. Penerapan model pembelajaran ini selain bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami suatu materi, diharapkan juga dapat membangun motivasi serta aktivitas belajar dari siswa itu sendiri. Salah satu peranan penting penggunaan model pembelajaran yaitu untuk membangun motivasi siswa dalam belajar. Motivasi belajar ini akan mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu sehingga mencapai suatu tujuan yang diinginkannya. Apabila siswa terdorong untuk belajar, maka akan membentuk suatu pembelajaran yang efektif yang pada akhirnya akan membuat suasana belajar menjadi nyaman. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan

adanya usaha yang tekun dan terutama disertai dengan adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat membuahkan hasil yang baik (Merdiawati, 2010). Dengan adanya motivasi belajar yang baik bagi siswa, nantinya juga akan tercipta aktivitas belajar yang baik dan juga menyenangkan.

Berbagai model pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa saat ini sudah banyak dikemukakan. Salah satu model yang dapat memotivasi serta mengaktifkan siswa pada saat belajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk proses belajar, dengan pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah menemukan secara kompehensif konsep-konsep yang sulit apabila mereka mendiskusikan dengan siswa-siswa yang lain tentang suatu masalah yang dihadapi (Kusuma & Aisyah, 2012).

Model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif. Penerapan model pembelajaran *make a match* yang perlu dipersiapkan yaitu kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu yang berisi pertanyaan-dan kartu yang lainnya berisi jawaban dari pertanyaan tersebut. Kelebihan pembelajaran model kooperatif tipe *make a match* adalah siswa mencari pasangan kartu yang mereka bawa sambil belajar tentang mata pelajaran tersebut kedalam suasana yang menyenangkan pada saat proses pembelajaran berlangsung serta dapat membuat siswa termotivasi sehingga menjadi aktif untuk mencari pasangan kartu mereka (Chonstantika dkk, 2013).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi tata nama senyawa terhadap motivasi dan aktivitas belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

- 1.2.1 Materi tata nama senyawa kimia diklasifikasikan ke dalam mata pelajaran yang sifatnya berupa hafalan sehingga membutuhkan konsentrasi dan perhatian siswa pada saat proses pembelajaran.
- 1.2.2 Adanya model pembelajaran yang kurang tepat membuat siswa kurang termotivasi pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 1.2.3 Minimnya interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran yang berdampak pada aktivitas belajar peserta didik yang belum optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini dibatasi pada:

- 1.3.1 Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada materi pokok tata nama senyawa kimia.
- 1.3.2 Motivasi belajar yang akan diteliti pada penelitian ini terdiri dari 2 aspek yaitu instrinsik dan ekstrinsik.

1.3.3 Aktivitas belajar yang akan diteliti pada penelitian ini terdiri dari 5 aspek yaitu *oral activities*, *mental activities*, *amotional activities*, *writing activities* dan *visual activities*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1.4.1 Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia?

1.4.2 Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1.5.1 Mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia.

1.5.2 Mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Bagi Guru

- a. Memberikan pengalaman bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran yang mampu memberikan motivasi belajar siswa.
- b. Menambahkan alternatif model pembelajarn yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi.

1.6.2 Bagi Siswa

- a. Mampu memberikan motivasi belajar terhadap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran didalam kelas.
- b. Mampu mengaktifkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran didalam kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif bukanlah gagasan baru dalam dunia pendidikan. Metode ini hanya digunakan oleh beberapa guru dengan dalam tujuan tujuan tertentu, seperti halnya tugas atau laporan kelompok tertentu. Namun demikian, penelitian selama dua puluh terakhir ini telah mengidentifikasi metode pembelajar kooperatif yang dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam mata pelajar (Slavin, 2015).

Secara umum pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya setiap siswa harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa yang berbeda latar belakangnya (Trianto, 2010).

2.1.2 Model Pembelajaran *Make a Match*

Menurut (Hamzah & Nurdin, 2015) untuk meningkatkan motivasi serta juga membantu strategi pembelajaran yang aktif guru dapat menerapkan berbagai metode pembelajaran serta model pembelajaran yang relevan. Beberapa model

pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yang relevan salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Langkah-langkah dari model pembelajaran *make a match* adalah sebagai berikut :

1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
2. Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
3. Setiap siswa memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang.
4. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya.
5. Setiap siswa dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi *reward*.
6. Setelah selesai satu babak, kemudian kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya
7. Demikian seterusnya.
8. Kesimpulan.

Kelebihan pembelajaran model kooperatif tipe *make a match* adalah siswa mencari pasangan kartu yang mereka bawa sambil belajar mengenai materi pelajaran tersebut kedalam suasana yang menyenangkan pada saat proses pembelajaran berlangsung serta dapat membuat siswa termotivasi sehingga menjadi aktif untuk mencari pasangan kartu mereka. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran *make a match* adalah apabila dalam satu kelas terdapat 30 siswa atau lebih dan guru kurang bijaksana dalam mengkondisikan kelas, maka

yang muncul adalah suasana kelas akan sulit buat dikendalikan, sehingga dapat mengganggu ketenangan belajar kelas lainnya (Chonstantika dkk, 2013).

2.1.3 Motivasi Belajar

Model pembelajaran yang berkembang didunia pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar. Motivasi belajar sangat diperlukan dalam proses belajar agar proses belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Motivasi memiliki peran yang khas dalam pembelajaran anatara lain sebagai hal penumbuh gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar (Sardiman. 1986).

Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada siswa agar terjadi perubahan tingkah laku. Motivasi belajar dapat memberikan dorongan terhadap siswa untuk belajar (Uno, 2013).

Motivasi belajar sangat penting pada setiap kegiatan pembelajaran. Apabila semakin tepat motivasi belajar yang diberikan, maka semakin berhasil pula pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Sardiaman (1986) motivasi belajar memiliki beberapa fungsi, antara lain :

1. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai.
3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Adapun indikator yang harus diperhatikan dalam motivasi belajar siswa antara lain (Uno, 2011).

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya penghargaan dalam belajar.
4. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
5. Adanya harapan dan cita cita masa depan
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.

2.1.4 Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Hal itu disebabkan dalam sebuah pembelajaran ada yang namanya berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan suatu kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas (Sardiman, 1986)

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya sebagai pendengar dan juga mencatat. Sepertihalnya yang sudah disebutkan dalam buku Sardiman (1986) ada banyak jenis aktivitas yang terdapat di sekolah, antara lain:

a. Visual Activities

Visual activities didalamnya misalnya memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, membaca dan pekerjaan orang lain.

b. Oral Activities

Seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, mengeluarkan pendapat, memberikan saran, mengadakan wawancara, interupsi dan diskusi.

c. *Listening Activities*

Sebagai contoh mendengarkan : diskusi, uraian, music, percakapan dan pidato.

d. *Writing Activities*

Seperti menulis cerita, menyalin, laporan, angket dan karangan.

e. *Emotional Activities*

Seperti menaruh minat, gembira, bersemangat, bergairah, merasa bosan, berani, tenang dan gugup.

f. *Mental Activities*

Sebagai contoh menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.

g. *Motor Activities*

Yang termasuk didalamnya antara lain yaitu membuat konstruksi, model memperbaiki, melakukan percobaan, berkebun, bermain dan beternak.

2.1.5 Materi Tatanama Senyawa Kimia

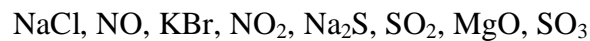
Tatanama senyawa kimia merupakan salah satu materi kimia di kelas X SMA/MA. Sebelum mempelajari materi tatanama senyawa kimia siswa perlu mengetahui tentang nama unsure, lambing unsru, muatan, bilangan oksidasi dan aturan penamaan senyawa serta penulisan rumus kimianya (Johari & Rachmawati, 2016).

Berikut ini akan diuraikan tentang penerapan konsep oksidasi dalam pemberian nama senyawa kimia. Senyawa kimia terdiri dari senyawa biner dan juga senyawa poliatom.

a. Senyawa Biner

Senyawa yang terbentuk dari 2 jenis atom baik itu antara atom unsure logam dengan atom unsure nonlogam atau antar atom unsru nonlogam.

Contoh :



b. Senyawa Poliatom

Senyawa yang terbentuk lebih dari 2 atom unsure yang berbeda

Contoh :



(Johari & Rchmawati, 2016)

1. Tatanama Oksida Basa dan Oksida Asam

a. Tatanama Oksida Basa

Oksida basa adalah oksida logam yaitu hasil reaksi logam dengan oksigen. Apabila logamnya mempunyai bilangan oksidasi satu macam maka cara pemberian namanya yaitu dengan menyebutkan nama logamnya kemudian ditambah kata *oksida*.

Unsur	Bilangan Oksidasi	Rumus Senyawa	Nama Senyawa
Na	+1	Na_2O	Natrium Oksida
Ag	+1	Ag_2O	Perak Oksida
Mg	+2	MgO	Magnesium Oksia

Apabila logamnya mempunyai bilangan oksidasi lebih dari satu macam. Maka cara pemberian namanya dapat memakai nama sistematis atau memakai nama lama (Johari & Rachmawati, 2016).

a. Nama Sistematis

Nama logamnya disebutkan, kemudian disebutkan tingkat bilangan oksidasinya yang pada penulisannya memakai angka romawi dalam kurung. Contoh :

Unsur	Bilangan Oksidasi	Rumus Senyawa	Nama Senyawa
Fe	+2	FeO	Besi (II) oksida
	+3	Fe ₂ O	Besi (III) oksida
Cu	+1	Cu ₂ O	Tembaga (I) oksida
	+2	CuO	Tembaga (II) oksida
Sn	+2	SnO	Timah (II) oksida
	+4	SnO ₂	Timah (IV) oksida

b. Nama Lama

Nama logam yang bilangan oksidasinya rendah diberi akhiran *o* sedangkan logam yang bilangan oksidasinya tinggi diberi akhiran *I*, contoh :

Unsur	Bilangan Oksidasi	Rumus senyawa	Nama senyawa
Fe	+2	FeO	Fero oksida
	+3	Fe ₂ O ₃	Feri oksida
Cu	+1	Cu ₂ O	Kupro oksida
	+2	CuO	Kupri oksida
Cr	+2	CrO	Kromo oksida
	+3	Cr ₂ O ₃	Kromi oksida

c. Tatanama Oksida Asam

Oksidasi asam adalah oksida nonlogam. Pada umumnya nonlogam mempunyai lebih dari satu macam. Pemberian namanya adalah didasarkan pada sistem awalan (nama latin) (Johari & Rachmawati, 2016).

Jumlah atom pada oksida atom tersebut disebutkan dengan angka latin sebagai berikut :

1 = mono	6 = heksa
2 = di	7 = hepta
3 = tri	8 = okta
4 = tetra	9 = nona
5 = penta	10 = deka

Contoh :

Unsur	Bilangan Oksidasi	Rumus Kimia	Nama Senyawa
Cl	+1	Cl ₂ O	Diklor monoksida
	+3	Cl ₂ O ₃	Diklor trioksida
	+5	Cl ₂ O ₅	Diklor pentaoksida
	+7	Cl ₂ O ₇	Diklor heptaoksida
P	+3	P ₂ O ₃	Difosfor trioksida
	+5	P ₂ O ₅	Difosfor pentaoksida
N	+1	N ₂ O	Dinitrogen monoksida
	+2	NO ₂	Nitrogen monoksida
	+4	N ₂ O ₄	Nitrogen dioksida
	+5	N ₂ O ₅	Dinitrogen pentaoksida

2. Tatanama Organik

Senyawa organik disebut juga senyawa karbon. Berbagai deret homolog senyawa organik/senyawa karbon seperti senyawa senyawa hidrokarbon alkana, alkena, alkuna, alkohol, eter, aldehyd, keton, asam karboksilat, ester, dan amina (Johari & Rachmawati, 2016).

Contoh :

Nama Senyawa	Rumus Kimia
Metana	CH ₄
Propane	C ₃ H ₈
Heptana	C ₇ H ₁₆
Oktana	C ₈ H ₁₈
Etana (etilena)	C ₂ H ₄

2.2 Penelitian Yang Relevan

2.2.1 Dari hasil penelitian Chonstantika, Haryono, & Yamtinah, 2013 tentang penerapan model pembelajaran *make a match* disertai diskusi terhadap motivasi belajar menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang ditetapkan pada siklus I, motivasi berprestasi siswa dengan kriteria sangat tinggi sebesar 17,65%; kriteria tinggi sebesar 55,88%; dan kriteria rendah sebesar 26,47%. Pada siklus II terjadi peningkatan yakni motivasi berprestasi kriteria sangat tinggi sebesar 52,94%; kriteria tinggi 41,18%; dan kriteria rendah 5,88%.

2.2.2 Dari hasil penelitian Zainal Abidin & Nur Islamiati, 2018 tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap motivasi belajar menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 61,03 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 57,07 sehingga terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *make a match* terhadap motivasi belajar kelas vii smp.

2.2.3 Dari hasil penelitian Basri & Kartikaningsih, 2014 tentang penerapan model pembelajaran tipe *make a match* untuk meningkatkan aktivitas belajar menunjukkan bahwa hasil rata-rata skor aktivitas siswa dari rata-rata skor 2,69 yang dikategorikan cukup baik menjadi 3,01 yang dikategorikan baik.

2.2.4 Dari hasil penelitian Arista, Mawardi, & Kurniawan, 2017 tentang pengaruh model pembelajaran *make a match* pada materi reaksi reduksi oksidasi terhadap aktivitas belajar. Dilihat dari hasil penelitiannya pembelajaran tipe

make a match pada materi reaksi reduksi oksidasi memberikan pengaruh yang tinggi terhadap aktivitas belajar siswa dengan harga effect size 1,17 dengan persentase sebesar 36,65%.

2.2.5 Dari hasil penelitian Fitriani, Yusminah & Mushawwir 2016 tentang penerapan model pembelajarn kooperatif tipe *make a match* untuk meningkatkan motivasi , aktivitas dan hasil belajar kelas X pada materi biologi. Dilihat dari hasil penelitiannyapembelajarn kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi biologi dengan nilai rata-rata motivasi siswa siklus I sebesar 76 dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 78. Model pembelajaran tersebut juga meningkatkan aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 86% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 96%.

2.3 Hipotesis Penelitian

2.3.1 Terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *make a match* dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia kelas X tahun ajaran 2020.

2.3.2 Terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan model pembelajarn *make a match* dan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia kelas X tahun ajaran 2020.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu jenis penelitian eksperimen dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia terhadap Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Turi”. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol diberikan model konvensional dan kelas eksperimen yaitu menggunakan model *Make a Match*.

Rancangan penelitian ini menggunakan *Quasi-Experimental Design* yaitu *Post test Only Nonequivalent Group Design* pada variabel motivasi dan aktivitas belajar siswa. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	Y	O ₄

Keterangan :

X : Kelas yang diberikan model pembelajaran *Make a Match*.

Y : Kelas yang diberikan model pembelajaran konvensional.

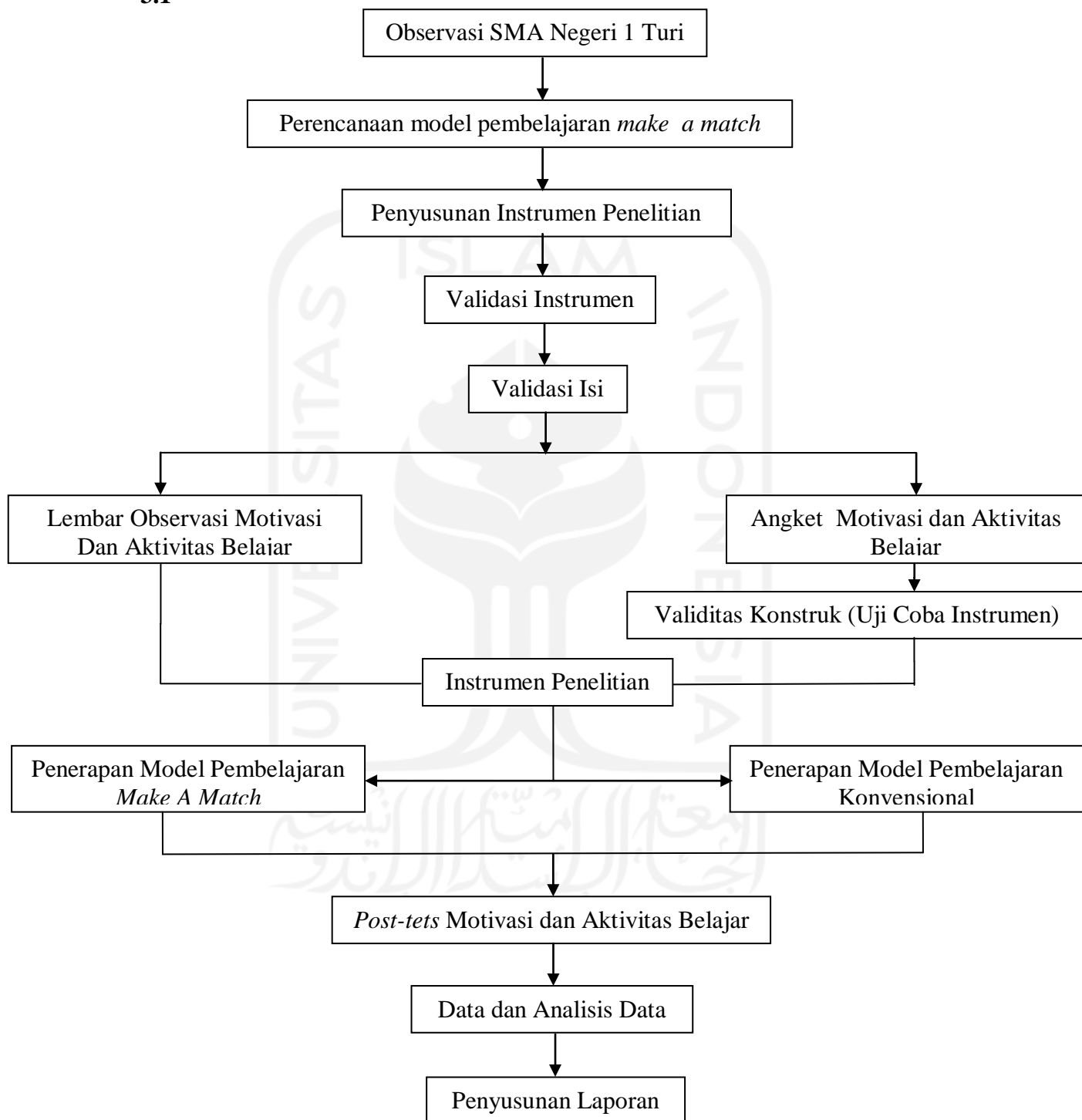
O₂ : Hasil *post test* kelas eksperimen

O₄ : Hasil *post test* kelas konvensional

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti beberapa prosedur yang telah ditentukan secara berurutan. Prosedur tersebut terdiri dari kegiatan-kegiatan perencanaan , pelaksanaan penelitian, hingga pengambilan data dan penyusunan

laporan. Prosedur dalam penelitian ini secara lengkap dicantumkan pada **Gambar**

3.1



Gambar 3.1Prosedur Penelitian

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Turi Jl. Turi Tempel KM 1 RT 03/ RW 23, Dusun Gununganyar, Donokerto, Kec.Turi, Kabupaten Sleman , Daerah Istimewa Yogyakarta 55551.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Januari - 20 Maret 2020.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1Turi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas dari siswa kelas X MIPA yaitu kelas X MIPA 1 yang terdiri dari 34 siswa dan X MIPA 2 yang terdiri dari 32 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga memperoleh informasi dari hal tersebut sehingga dapat menarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi variabel perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian adalah model pembelajaran *Make a Match*.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat pada penelitian ini yaitu motivasi belajar dan aktivitas belajar.

a. Motivasi Belajar

Motivasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu berupa dorongan yang timbul dari diri sendiri secara sadar atau tidak sadar dalam proses belajar. Aspek motivasi yang di amati pada penelitian ini yaitu instrinsik dan ekstrinsik.

b. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Aspek aktivitas yang diamati pada penelitian ini yaitu yaitu *oral activities, mental activities, emotional activities, writing activities* dan *visual activities*.

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Penilaian Data

Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data motivasi belajar dan aktivitas belajar. Berdasarkan data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini, maka teknik penilaian data dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data

Teknik	Bentuk Instrumen	Data
Non Tes	Lembar Observasi dan Angket	Motivasi Belajar
	Lembar Observasi dan Angket	Aktivitas Belajar

Instrumen tersebut disusun menggunakan skala likert, yang dikombinasikan dengan empat pilihan jawaban. Kriteria skor penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Skor Penilaian

Skor yang diperoleh		
Keterangan	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
SS (sangat setuju)	4	1
S (setuju)	3	2
KS (kurang setuju)	2	3
TS (tidak setuju)	1	4

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen pelaksanaan dan instrumen pengambilan data.

a. Instrumen perangkat pembelajaran

Adapun perangkat pembelajaran terdiri dari :

- 1) Silabus (Lampiran 2)
- 2) Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen (Lampiran 3)
- 3) Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol (Lampiran 3)

b. Instrumen pengambilan data

Instrumen pengumpulan data terdiri dari :

- 1) Kisi-kisi lembar observasi aktivitas belajar (Lampiran 6)
- 2) Kisi-kisi lembar observasi motivasi belajar (Lampiran 9)
- 3) Kisi-kisi angket aktivitas belajar (Lampiran 12)
- 4) Kisi-kisi angket motivasi belajar (Lampiran 15)

3.6 Validasi Instrumen

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yang harus memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Instrumen perlu di uji coba mengetahui apakah instrumen tersebut valid atau tidak dan reliabel atau tidak. Selain uji validitas dan reliabilitas juga perlu uji butir pernyataan untuk instrumen angket motivasi dan aktivitas belajar.

3.6.1 Validitas

Validitas merupakan alat pengukuran suatu instrumen untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (Triana & Widarto, 2013). Validitas yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari validitas isi dan validitas butir pernyataan untuk angket motivasi dan aktivitas belajar.

1. Uji Validitas Isi

Validitas isi merupakan langkah yang digunakan untuk mengetahui apakah pertanyaan, tugas ataupun butir pernyataan dalam suatu instrumen mewakili secara keseluruhan perilaku suatu sampel yang diberikan perlakuan tersebut (Arikunto, 2012). Instrumen yang dilakukan uji validitas pada penelitian ini meliputi instrumen motivasi dan aktivitas belajar siswa. Apabila hasil validasi isi menunjukkan nilai hasil perhitungan $CV > 0,7$ maka dapat dilanjutkan dengan validasi butir pernyataan. Validasi isi dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Gregory* berikut :

$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

CV = *Content validity*

A = Jumlah item yang tidak relevan menurut validator I dan validator II

B = Jumlah item yang tidak relevan menurut validator I dan relevan menurut validator II

C = Jumlah item yang relevan menurut validator I dan tidak relevan menurut validator II

D = Jumlah item yang relevan menurut validator I dan validator II

Kriteria yang digunakan adalah jika $CV > 0,700$ maka analisis dapat dilanjutkan. Hasil uji validitas isi instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut. Hasil uji validitas isi instrumen penelitian secara rinci dapat dilihat Lampiran 8, 11, 14 dan 17 disertai dengan pernyataan validasi oleh validator.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Isi

Data	Instrumen	Validitas isi	Keterangan
Motivasi Belajar	Lembar Observasi	0,80	Layak digunakan
Aktivitas Belajar	Lembar Observasi	0,78	Layak digunakan
Motivasi Belajar	Angket	0,96	Dapat dilanjutkan dengan validitas butir pernyataan
Aktivitas Belajar	Angket	0,89	Dapat dilanjutkan dengan validitas butir pernyataan

2. Uji Validitas Butir Pernyataan

Validitas butir pernyataan yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat valid tidaknya suatu instrument. Instrumen yang dilakukan uji validitas pada penelitian ini meliputi instrument angket motivasi dan aktivitas belajar siswa. Validitas pernyataan dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor yang diperoleh subyek dari keseluruhan item

Y = Skor total yang diperoleh subyek dari keseluruhan item

$\sum X \cdot Y$ = Jumlah perkalian antara nilai X dan Y

$\sum X^2$ = Kuadrat dari nilai X

$\sum Y^2$ = Kuadrat dari nilai Y

N = Jumlah responden

Jika $R_{xy} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dapat dikatakan valid, namun apabila $R_{xy} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan yang ada dalam instrumen tidak valid. Hasil uji validitas butir pernyataan instrumen angket motivasi dan aktivitas belajar dapat dilihat pada Tabel 3.5. Hasil uji validitas butir pernyataan instrumen angket motivasi dan aktivitas belajar secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 18.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Butir Pernyataan

Data	Jumlah Pernyataan	Kriteria	
		Valid	Tidak Valid
Motivasi Belajar	30	18	12
Aktivitas Belajar	28	18	10

3.6.2 Uji Reliabilitas

Pernyataan dinyatakan reliabel bila memberikan hasil yang relatif sama saat dilakukan pengukuran kembali pada subjek yang sama pada waktu berlainan. Uji reliabilitas angket motivasi dan aktivitas belajar siswa menggunakan rumus *Cronbach Alpha*.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2} \right) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

N = Banyaknya item

St = Standar deviasi dari tes (standar variasi adalah akar varian)

$\sum\sigma^2$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

σ^2 = Varian total

Kriteria dalam reliabilitas instrument dapat diketahui dari harga reliabilitas instrumen pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Rentang	Kategori
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Hasil uji reliabilitas instrumen angket motivasi dan aktivitas belajar siswa disajikan pada Tabel 3.7 dan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Angket

Data	Keterangan	Jumlah Pernyataan	Reliabilitas	Kategori
Motivasi Belajar	Seluruh Pernyataan	30	0,80	Sangat Tinggi
	Penyataan yang Valid	18	0,87	Sangat Tinggi
Aktivitas Belajar	Seuruh Pernyataan	28	0,83	Sangat Tinggi
	Pernyataan yang Valid	18	0,83	Sangat Tinggi

3.6.3 Data Lembar Observasi Belajar Siswa

Data observasi belajar siswa dianalisis menggunakan skala likert dan dihitung sesuai dengan kriteria pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Kriteria Lembar Observasi Belajar Siswa

No	Skor peserta didik	Kategori
1	$Mi + 1,5 SDi \leq M \leq Mi + 3,0 Sdi$	Sangat baik
2	$Mi + 0 SDi \leq M \leq Mi + 1,5 Sdi$	Baik
3	$Mi - 1,5 SDi \leq M \leq Mi + 0 Sdi$	Kurang baik
4	$Mi - 3,0 SDi \leq M \leq Mi - 1,5 Sdi$	Tidak baik

Keterangan :

$$\text{Mean ideal (Mi)} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum})$$

$$\text{Standar Deviasi Ideal (SDi)} = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

$$= \text{Skor peserta didik}$$

3.7 Teknis Analisis Data

3.7.1 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat pada penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apa data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 16 dengan kriteria *Shapiro Wilk* dengan prosedur sebagai berikut.

1. Menetapkan Hipotesis

H_0 : Data tidak berdistribusi normal

H_a : Data berdistribusi normal

2. Menentukan Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu 0,05.

3. Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $p\text{-value} > 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data yang didapat homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 16 dengan prosedur pengujiannya sebagai berikut :

1. Menetapkan Hipotesis

H_0 : Data tidak homogen

H_a : Data homogen

2. Menetapkan Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi adalah angka yang menunjukkan seberapa besar peluang terjadinya kesalahan analisis. Taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 0,05.

3. Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $p\text{-value} > 0,05$.

3.7.2 Uji Hipotesis

1. Menentukan Hipotesis

Penerapan model pembelajaran *make a match* dianggap dapat mempengaruhi motivasi dan aktivitas belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi pada materi tata nama senyawa kimia jika terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *make a match* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

a. Motivasi Belajar

$H_{0 \text{ motivasi belajar}}$: Tidak ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran

konvensional terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi.

H_a motivasi belajar : Ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi.

b. **Aktivitas Belajar**

H_0 aktivitas belajar : Tidak ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi..

H_a aktivitas belajar : Ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Turi.

2. **Menentukan Taraf Signifikansi**

Taraf signifikansi adalah angka yang menunjukkan seberapa besar peluang terjadinya kesalahan analisis. Taraf yang digunakan pada penelitian ini yaitu 0,05.

3. **Uji Hipotesis**

Uji statistika yang digunakan pada penelitian ini adalah *Uji Parametrik* yaitu *TwoIndependent Sample T-test* jika data terdistribusi normal. Jika data terdistribusi tidak normal maka menggunakan *Uji Non Parameterik T-test* yaitu *Mann Whitney*.

3.7.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan pustaka, maka dapat disusun hipotesisi sebagai berikut :

1. Ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi.
2. Ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa data observasi dan angket untuk variabel motivasi dan aktivitas belajar. Deskripsi data observasi dan angket untuk variabel motivasi dan aktivitas belajar terangkum pada Tabel 4.1. Hasil data observasi motivasi dan aktivitas belajar dapat dilihat pada lampiran 19.

Tabel 4.1 Data Lembar Observasi Motivasi dan Aktivitas Belajar

Model Pembelajaran	Variabel	Rentang Skor	Skor		
			Terendah	Tertinggi	Rata-rata
Eksperimen	Motivasi belajar	1-4	9,00	15,00	13,05
	Aktivitas belajar	1-4	12,50	28,00	20,55
Konvensional	Motivasi belajar	1-4	7,50	15,00	11,30
	Aktivitas belajar	1-4	15,00	26,50	20,16

Data motivasi belajar siswa dikategorikan berdasarkan kriteria yang disajikan pada Tabel 4.2. Hasil analisis kriteria data observasi motivasi belajar dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Kriteria Lembar Observasi Motivasi Belajar

Kelas	Aspek	Rata-rata	Kriteria
Eksperimen	Intrinsik	72,50	Sangat baik
	Ekstrinsik	69,50	Baik
Kontrol	Intrinsik	90,00	Baik
	Ekstrinsik	91,50	Baik

Data aktivitas belajar siswa dikategorikan berdasarkan kriteria yang disajikan pada tabel 4.3. Hasil analisis kriteria data observasi aktivitas belajar dapat dilihat pada lampiran 19.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Kriteria Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Kelas	Aspek	Rata-rata	Kriteria
Eksperimen	<i>Visual activities</i>	63,75	Baik
	<i>Writing activities</i>	65,17	Baik
	<i>Oral activities</i>	64,00	Baik
	<i>Emotional activities</i>	65,00	Baik
Kontrol	<i>Visual activities</i>	90,50	Baik
	<i>Writing activities</i>	92,83	Baik
	<i>Oral activities</i>	95,00	Baik
	<i>Emotional activities</i>	90,50	Baik

Selain itu, untuk hasil data angket motivasi dan aktivitas belajar dapat dilihat pada Tabel 4.4. Hasil data angket motivasi dan aktivitas belajar dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 4.4 Data Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar

Pembelajaran	Variabel	Skor		
		Terendah	Tertinggi	Rata-rata
<i>Make a match</i>	Motivasi belajar	43	65	53,71
	Aktivitas belajar	42	72	56,39
Konvensional	Motivasi belajar	43	66	52,31
	Aktivitas belajar	42	70	55,34

4.2 Hasil Uji Prasyarat

4.2.1 Uji Prasyarat Hipotesis

Uji prasyarat dilakukan dengan analisis signifikansinya melalui uji normalitas dari keterangan *Shapiro-Wilk* dan homogenitas dengan melihat *Based on Mean*. Data hasil uji normalitas dan uji homogenitas angket motivasi dan aktivitas belajar tarangkum dalam Tabel 4.5. Hasil uji normalitas dan homogenitas data angket motivasi dan aktivitas belajar secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 21.

Tabel 4.5 Hasil Uji Prasyarat Hipotesis Angket

Data	Kelas	Normalitas		Homogenitas	
		Sig	Keterangan	Sig	Keterangan
Motivasi Belajar	Eksperimen	0,040	Tidak Normal	0,395	Homogen
	Kontrol	0,115	Normal		
Aktivitas Belajar	Eksperimen	0,173	Normal	0,446	Homogen
	Kontrol	0,199	Normal		

4.2.2 Uji Hipotesis

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing berdistribusi tidak normal. Namun uji homogenitasnya berdistribusi homogen, karena salah satu uji prasyarat tidak terpenuhi maka menggunakan uji statistika *Non Parametric* tipe *Mann-Whitney*, sedangkan data angket aktivitas belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji statistika *Parametric* tipe *Independent Simple T test*. Hasil uji hipotesis terangkum pada Tabel 4.6 dan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 22.

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar

Variabel	Metode Uji	Sig	Keputusan Uji	Keterangan
Motivasi belajar	<i>Mann-Whitney</i>	0,085	Ho diterima	Tidak ada perbedaan
Aktivitas belajar	<i>Independent Sample T Test</i>	0,491	Ho diterima	Tidak ada perbedaan

4.3 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *make a match* terhadap motivasi dan aktivitas belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia. Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi dan aktivitas belajar siswa adalah lembar observasi dan angket. Pada penelitian ini digunakan 2 kelas yaitu 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan durasi waktu 6 jam pelajaran. Pengambilan data

lembar observasi untuk motivasi dan aktivitas belajar diambil pada setiap kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kontrol. Pengambilan data angket untuk motivasi dan aktivitas belajar diambil diakhir pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA 2 dilaksanakan sebanyak 2 kali tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 3 kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Kegiatan pendahuluan diawali dengan salam, mengecek kehadiran peserta didik sebagai upaya dalam meningkatkan kedisiplinan peserta didik. Selanjutnya guru menyampaikan apersepsi dan peserta didik memperhatikan apa yang ditampilkan atau dikatakan oleh guru yang berkaitan dengan materi tatanama senyawa kimia. Kemudian guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang harus dicapai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi kepada peserta didik mengenai materi tatanama senyawa kimia. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik. Selanjutnya, guru memberikan contoh soal materi tatanama senyawa kimia dan guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan contoh soal tersebut. Kemudian guru mengelompokkan peserta didik menjadi enam kelompok (satu kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik). Guru memberikan kartu yang sudah disiapkan sebelumnya kepada setiap kelompok dan setiap kelompok mendapatkan 6 buah kartu. Kemudian setiap

kelompok mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya. Bagi kelompok yang sudah menemukan kartu pasangannya langsung ditulis dipapan tulis dan dikoreksi bersama dengan kelompok lainnya. Kegiatan penutup dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik untuk menemukan kesimpulan materi yang sudah dipelajari, kemudian diakhiri dengan membaca doa dan mengucapkan salam.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol yaitu kelas X MIPA 1 dilaksanakan sebanyak dua kali tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 3 kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Kegiatan pendahuluan diawali dengan salam, mengecek kehadiran peserta didik sebagai upaya dalam meningkatkan kedisiplinan peserta didik. Selanjutnya guru menyampaikan apersepsi dan peserta didik memperhatikan apa yang ditampilkan atau dikatakan oleh guru yang berkaitan dengan materi tatanama senyawa kimia. Kemudian guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang harus dicapai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi kepada peserta didik mengenai materi tatanama senyawa kimia. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik. Selanjutnya, guru memberikan contoh soal materi tatanama senyawa kimia dan guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan contoh soal tersebut. Kemudian guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok (satu kelompok terdiri dari 5-6 orang), setiap kelompok menulis jawaban dari soal

yang ditulis oleh guru dipapan tulis. Kemudian guru bertanya kepada setiap kelompok apakah telah selesai mengerjakan soal yang dipapan tulis dan jika telah selesai guru mempersamai peserta didik untuk mengoreksi jawaban mereka (dikoreksi bersama-sama). Kegiatan penutup dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik untuk menemukan kesimpulan materi yang sudah dipelajari dan diakhiri dengan membaca doa dan mengucapkan salam.

4.3.1 Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar

Hasil uji hipotesis *Non Parametric* tipe *Mann-Whitney* untuk motivasi belajar dengan menggunakan instrumen angket diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,085 yang berarti bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan kelas kontrol terhadap motivasi belajar siswa pada materi tatanama senyawa kimia kelas X MIPA SMA N 1 Turi tahun ajaran 2019/2020. Tidak adanya perbedaan pada penerapan model pembelajaran *make a match* terhadap motivasi belajar siswa disebabkan karena perlakuan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak jauh berbeda, yang membedakan hanya terletak pada saat proses mencari pasangan/mencocokkan kartu dengan kelompok yang lainnya. Terdapat faktor lain yang menyebabkan tidak adanya perbedaan pada variabel motivasi belajar, antara lain: 1) Siswa masih kebingungan pada saat mengisi angket, sehingga ada beberapa siswa yang bertanya jawaban pada teman sebangkunya, 2) Siswa mengisi angket dengan kurang percaya diri dikarenakan merasa takut akan mendapatkan nilai kurang bagus pada nilai akademik,

meskipun telah dijelaskan sebelumnya bahwa nilai angket tidak berpengaruh terhadap nilai akademik.

Berdasarkan hasil penilaian kriteria pada Tabel 4.2 menunjukkan untuk hasil kriteria pada aspek instrinsik menunjukkan bahwa skor rerata peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 72,50 dengan kriteria sangat baik dan aspek ekstrinsik dengan skor rerata peserta didik sebesar 69,50 dengan kriteria baik. Sedangkan aspek instrinsik menunjukkan skor rerata peserta didik pada kelas kontrol sebesar 90,00 dan aspek ekstrinsik dengan skor rerata peserta didik sebesar 91,50 dengan kriteria baik. Meskipun skornya berbeda namun kriterianya tetap sama yaitu “Baik”, hal ini disebabkan 1) Adanya hasrat ingin tahu yang timbul dari diri peserta didik 2) Adanya keinginan untuk berhasil yang tinggi dalam diri peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung 3) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar 4) Pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik memperhatikan, mengikuti perintah dan menanggapi pertanyaan guru. Selain itu, peserta didik juga bersemangat dan antusias saat melaksanakan pembelajaran maupun diskusi kelompok (kerja kelompok).

4.3.2 Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Aktivitas Belajar

Hasil uji hipotesis *Parametric* tipe *Independent Sample T -Test* untuk aktivitas belajar dengan menggunakan instrumen angket didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,491 yang berarti bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan kelas kontrol terhadap aktivitas belajar

siswapada materi tatanama senyawa kimiakelas X MIPA SMA N 1 Turi tahun ajaran 2019/2020. Tidak adanya perbedaan pada penerapan model pembelajaran *make a match* terhadap aktivitas belajar siswa, disebabkan karena adanya permasalahan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satunya yaitu pada saat tahap proses mencari pasangan /mencocokkan kartu dengan kelompok yang lainnya membuat suasana kelas menjadi kurang kondusif, sehingga aktivitas dalam kelas menjadi tidak beraturan dan susah buat dikondisikan dengan jumlah siswa yang cukup banyak yaitu 32 siswa. Hal ini sejalan dengan kelemahan model *make a match* yang dikemukakan oleh Chonstantika dkk (2013) bahwa apabila dalam satu kelas terdapat 30 siswa atau lebih dan guru kurang bijaksana dalam mengkondisikan kelas, maka yang muncul adalah suasana kelas akan sulit buat dikendalikan.

Berdasarkan hasil penilaian kriteria pada Tabel 4.2 menunjukkan untuk hasil kriteria pada kelas eksperimen aspek *visual activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 63,75, *writing activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 65,17, *oral activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 64,00, dan *emotional activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 65,00. Sedangkan pada kelas kontrol aspek *visual activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 90,50, *writing activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 92,83, *oral activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 95,00, dan *emotional activities* menunjukkan skor rerata peserta didik sebesar 90,50. Meskipun skornya berbeda tetapi kriterianya tetap sama yaitu “Baik”. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat beraktivitas dengan baik

dilihat dari sikap yang ditunjukkan oleh peserta didik seperti memperhatikan penjelasan guru, memperhatikan teman yang memberikan pendapat, mencatat materi, menyalin catatan, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan dan rasa antusias pada saat pembelajaran berlangsung.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

5.1.1 Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2019/2020.

5.1.2 Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia kelas X SMA Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2019/2020.

5.2 Saran

Berdasarkan uraian dan hasil data penelitian, peneliti menyarankan:

5.2.1 Perlu adanya beberapa persiapan dalam menerapkan model *make a match* untuk mengantisipasi terjadinya kegaduhan didalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.

5.2.2 Ada penelitian lebih lanjut untuk penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi kimia yang lain agar bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, F., & Yuliyanto, E. (2017). Analisis faktor yang mempengaruhi pembelajaran kimia di sma teuku umar semarang. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Sains, Dan Teknologi*, 476–482.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arista, R., Mawardi, M., & Kurniawan, R. A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X Sma Negeri 1 Sambas. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 5(2). <https://doi.org/10.29406/arz.v5i2.637>
- Basri, S., & Kartikaningsih, S. (2014). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hidrokarbon SMA Negeri 1 Dolo. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 135–142.
- Chonstantika, A. L., Haryono, & Yamtinah, S. (2013). *Penerapan Pembelajaran Model Make a Match Dan Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Materi Hidrokarbon Siswa Kelas X-6*. 2(3), 25–33.
- Fitriani, Hala, Y., & Taiyeb, A. M. (2016). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Motivasi , Aktivitas , Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Hasil Belajar Biologi Kelas X.1 SMAN 1 DUA Boccoe Kabupaten Bone*.
- Gregory, J.P. (2001). Psychological Testing and Psychological Assesment. *Jurnal of American Psychologist*, 56 (20): 128-165
- Hamzah, B., & Nurdin, M., (2015). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksar
- Islamiati, N., & Abidin, Z. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 4 (2), 36-41
- Johari, J.M.C., & Rachmawati, M. (2016). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.
- Kusuma, F. W., & Aisyah, M. N. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips 1 Sma Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 43–63. <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i2.912>

- Merdiawati, E. (2010). Pengaruh Motivasi Belajar Mahasiswa Dan Kompetensi Dosen Terhadap Prestasi Belajar. *Dinamika Pendidikan*, 5(2), 134–146. <https://doi.org/10.15294/dp.v5i2.4922>
- Munandar, H., & Jofrishal. (2016). *Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Kimia di Kelas Homogen*. 4(2), 230–235.
- Retnaningsih, D. (2016). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model NHT Pada Siswa Kelas V SD Negeri Panggang. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5, 798–807.
- Sardiman, A.M. (1986). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : CV Rajawali
- Syofiyana, N., Salastri, R., & Hermansyah, A. (2018). Perbandingan Hasil belajar Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dan Team Games Tournament (TGT) pada Mata Pelajaran Kimia di Kelas X IPA MAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 2(2), 122–131.
- Slavin, R.E. (2015). *Cooperative Learning Teori, Rise dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Supardi, Imam, K., & Putri, Indraspuri, R. (2011). Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia Dari Internet Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1), 574–581.
- Triana, S., & Widyarti, W. (2013). Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten. *Jurnal Fondasi*, 1 (1), 182-190.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana Persada Media Group
- Uno, H. (2011). *Teori dan Motivasi Pengukurannya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara

Lampiran 1 Hasil Observasi

Hasil Observasi

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Turi

Mata Pelajaran : Kimia

Tanggal Observasi : 24 Februari 2020

Kelas : X MIPA 2

Aspek	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan yaitu menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.	Siswa mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru didepan kelas dengan baik.
Media pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran yaitu menggunakan <i>power point</i> , papan tulis, spidol dan penghapus.	Pada saat menampilkan <i>power point</i> siswa hanya melihat apa yang ditampilkan dalam <i>power point</i> tersebut.
Kegiatan pendahuluan	Guru mengulang materi sebelumnya dan menyampaikan materi apa yang akan dijelaskan.	Siswa terlihat antusias pada saat mengikuti pembelajaran.
Kegiatan inti	Guru menjelaskan materi kimia menggunakan bahasa yang mudah dipamahi oleh siswa. Pada saat menjelaskan materi guru sambil menampilkan <i>power point</i> didepan kelas serta diadakan sesi tanya jawab. Pada saat diakhir pembelajaran guru memberikan tugas baik itu tugas individu ataupun kelompok. Beberapa metode diatas sangat tepat untuk siswa	Pada saat kegiatan inti siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan melihat apa yang ditampilkan oleh guru didepan kelas dengan baik. Pada saat kegiatan inti tersebut ada sebagian siswa yang memperhatikan, main <i>handphone</i> , tidur dan ada juga yang ngobrol sama teman sebangkunya. Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa siswa yang

	karena gurunya tegas.	masih terlihat bosan dan pasif dalam pembelajaran.
Kegiatan penutup	Guru mendampingi peserta didik untuk menyimpulkan materi apa yang sudah dipelajari pada hari tu.	Hanya beberapa siswa saja yang menyimpulkan materi dan selebihnya sibuk dengan aktivitas mereka masing-masing.



Lampiran 2 Silabus

Kelas Eksperimen Model Pembelajaran *Make A Match*

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi

Kelas : X MIPA

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur	3.9.1 Menuliskan nama senyawa biner 3.9.2 Menuliskan nama senyawa poliatom 3.9.3 Menuliskan nama senyawa asam 3.9.4 Menuliskan nama senyawa basa	<ul style="list-style-type: none"> Tata nama senyawa kimia 	<p>Model Pembelajaran <i>Make a Match</i></p> <p>Sintaks:</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topic yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. Setiap siswa mendapat satu buah kartu. Setiap siswa memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya. Setiap siswa dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin. 	<ul style="list-style-type: none"> .Observasi Pengamatan dan penilaian aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran melalui pengisian lembar observasi aktivitas dan motivasi belajar siswa oleh observer Angket Siwa Penilaian aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran 	6 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia LKS (lembar kerja siswa) Literatur lainnya

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			6. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya 7. Demikian seterusnya. 8. Kesimpulan.	melalui pengisian angket aktivitas dan motivasi belajar siswa		

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi

Kelas : X MIPA

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur	3.9.1 Menuliskan nama senyawa biner 3.9.2 Menuliskan nama senyawa poliatom 3.9.3 Menuliskan nama senyawa asam 3.9.4 Menuliskan nama senyawa basa	<ul style="list-style-type: none"> Tata nama senyawa kimia 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari. Siswa mengamati gambar atau perkataan yang diberikan oleh guru <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang reaksi redoks dan tata nama senyawa <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah dijelaskan sebelumnya Guru memberikan umpan balik kepada siswa <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan contoh reaksi redoks dan tata nama 	<ul style="list-style-type: none"> .Observasi Pengamatan dan penilaian aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran melalui pengisian lembar observasi aktivitas dan motivasi belajar siswa oleh observer Angket .Siwa Penilaian aktivitas dan motivasi belajar siswa 	12 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku teks kimia LKS (lembar kerja siswa) Literatur lainnya

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>senyawa yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep redoks dan tata nama senyawa serta memberikan latihan soal kepada siswa</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan contoh soal 2. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang telah diberikan 	<p>dalam proses pembelajaran melalui pengisian angket aktivitas dan motivasi belajar siswa.</p>		

Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Kelas Eksperimen Model Pembelajaran *Make A Match*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMA N 1 Turi
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas	:	X Mipa 2
Program	:	Peminatan MIPA
Materi Pokok	:	Tata Nama Senyawa Kimia
Alokasi Waktu	:	3x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsure	3.9.1 Menuliskan nama senyawa biner 3.9.2 Menuliskan nama senyawa poliatom 3.9.3 Menuliskan nama senyawa asam 3.9.4 Menuliskan nama senyawa basa

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *make a math*, diharapkan peserta didik dapat menuliskan nama senyawa biner, poliatom, asam dan basa dengan benar .

D. Materi Pembelajaran

Tata Nama Senyawa Kimia

➤ Tata Nama Senyawa Biner

1. Tata nama senyawa biner dari logam dan non logam

Penamaan pada senyawa biner yang terbentuk dari unsur logam dan non logam, nama logam ditulis terlebih dahulu kemudian diikuti dengan nama non logam lalu diberi dengan akhiran *ida*.

2. Tata nama senyawa biner dan sesama non logam

Pada senyawa biner yang terbentuk dari sesama unsur nonlogam diberi nama seperti pada cara berikut ini :

1. Menyebutkan jumlah atom unsur pertama dalam bahasa yunani
2. Menyebutkan nama unsur pertama
3. Menyebutkan jumlah atom unsur kedua dalam bahasa yunani
4. Lalu diberi dengan akhiran *ida*

➤ Tata Nama Senyawa Poliatom

Aturan penamaan :

- Untuk jumlah atom O = 1, namanya : hipo.....it
- Untuk jumlah atom O = 2, namanya :it
- Untuk jumlah atom O = 3, namanya :at
- Untuk jumlah atom O = 4, namanya : per.....at

Contoh senyawa poliatom yaitu NaOH (Natrium Hidroksida).

➤ **Tata Nama Senyawa Asam dan Basa**

Asam = senyawa yang dapat menghasilkan hidrogen

Basa – Senyawa yang dapat menghasilkan hidroksida

➤ **Tata Nama Senyawa Organik**

Senyawa organik merupakan senyawa yang mempunyai komponen penyusun terbesar atom C, H dan O.

E. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Kooperatif
2. Model : *Make a match*

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media/Alat :
 - Papan tulis dan spidol
 - LCD dan proyektor
2. Bahan
 - Kartu soal dan kartu jawaban
 - *Power point (PPT)*

G. Sumber Belajar

- Buku Belajar Praktis Kimia Mata Pelajaran Peminatan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMA/MA Kelas X Semester 2.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (3 x 45’)

Tahap	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam lalu memimpin berdoa kepada Tuhan YME.2. Memeriksa kehadiran / presensi siswa3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa4. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran	10’’
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyampaikan materi kepada peserta didik mengenai materi tatanama senyawa biner dan poliatom.2. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.3. Setiap kelompok mendapat 10 buah kartu.	110’’

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Setiap kelompok memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang. 5. Setiap kelompok mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya 6. Setiap kelompok dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin 7. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap kelompok mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya 8. Demikian seterusnya. 9. Membuat kesimpulan materi yang sudah dipelajari. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa mengumpulkan latihan soal yang diberikan tadi 2. Guru mengajak siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam 	15"

Pertemuan kedua (3 x 45")

Tahap	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam lalu memimpin berdoa kepada Tuhan YME. 2. Memeriksa kehadiran / presensi siswa 3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa 4. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran 	10"
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi kepada peserta didik mengenai materi tatanama senyawa asam dan basa. 2. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. 3. Setiap kelompok mendapat 6 buah kartu. 4. Setiap kelompok memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang. 	110"

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Setiap kelompok mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya 6. Setiap kelompok dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin 7. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap kelompok mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya 8. Demikian seterusnya. 9. Membuat kesimpulan materi yang sudah dipelajari. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa mengumpulkan latihan soal yang diberikan tadi 2. Guru mengajak siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam 	15"

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Sikap	Observasi	Observasi selama kegiatan berlangsung	Terlampir
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar kerja ulangan harian	Terlampir

J. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- c. Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

K. Pengayaan

- a. Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Siswa yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan



Yogyakarta, 25 Januari 2020

Praktikan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mutmainnah', written over a horizontal line.

(Mutmainnah)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Turi
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas : X Mipa 1
Program : Peminatan MIPA
Materi Pokok : Tata Nama Senyawa Kimia
Alokasi Waktu : 3x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsure	3.9.1 Menuliskan nama senyawa biner 3.9.2 Menuliskan nama senyawa poliatom 3.9.3 Menuliskan nama senyawa asam 3.9.4 Menuliskan nama senyawa basa

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *make a math*, diharapkan peserta didik dapat menuliskan nama senyawa biner, poliatom, asam dan basa dengan benar

D. Materi Pembelajaran

Tata Nama Senyawa Kimia

➤ Tata Nama Senyawa Biner

1. Tata nama senyawa biner dari logam dan non logam

Penamaan pada senyawa biner yang terbentuk dari unsur logam dan non logam, nama logam ditulis terlebih dahulu kemudian diikuti dengan nama non logam lalu diberi dengan akhiran *ida*.

2. Tata nama senyawa biner dan sesama non logam

Pada senyawa biner yang terbentuk dari sesama unsur nonlogam diberi nama seperti pada cara berikut ini :

1. Menyebutkan jumlah atom unsur pertama dalam bahasa yunani
2. Menyebutkan nama unsur pertama
3. Menyebutkan jumlah atom unsur kedua dalam bahasa yunani
4. Lalu diberi dengan akhiran *ida*

➤ Tata Nama Senyawa Poliatom

Aturan penamaan :

- Untuk jumlah atom O = 1, namanya : hipo.....it
- Untuk jumlah atom O = 2, namanya :it
- Untuk jumlah atom O = 3, namanya :at
- Untuk jumlah atom O = 4, namanya : per.....at

Contoh senyawa poliatom yaitu NaOH (Natrium Hidroksida).

Tata Nama Senyawa Asam dan Basa

Asam = senyawa yang dapat menghasilkan hidrogen

Basa – Senyawa yang dapat menghasilkan hidroksida

Tata Nama Senyawa Organik

Senyawa organik merupakan senyawa yang mempunyai komponen penyusun terbesar atom C, H dan O.

E. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

Model : Konvensional

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media/Alat :

➤ Papan tulis dan spidol

➤ LCD dan proyektor

3. Bahan

➤ *Power point* (PPT)

G. Sumber Belajar

- Buku Belajar Praktis Kimia Mata Pelajaran Peminatan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMA/MA Kelas X Semester 2

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (3 x 45’)

Tahap	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam lalu memimpin berdoa kepada Tuhan YME.2. Memeriksa kehadiran / presensi siswa3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa4. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran	10’’
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari.• Siswa mengamati gambar atau perkataan yang diberikan oleh guru <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan materi tentang tata nama senyawa biner	110’’

	<p>dan poliatom</p> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah dijelaskan sebelumnya 2. Guru memberikan umpan balik kepada siswa <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh tata nama senyawa biner dan poliatom yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsepnya dan memberikan latihan soal kepada siswa <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan contoh soal 2. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang telah diberikan 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini 2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam 	15”

Pertemuan kedua (3 x 45’)

Tahap	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam lalu memimpin berdoa kepada Tuhan YME. 2. Memeriksa kehadiran / presensi siswa 3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa 4. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran 	10’’
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari. • Siswa mengamati gambar atau perkataan yang diberikan oleh guru <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang tata nama senyawa asam dan basa <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah dijelaskan sebelumnya 2. Guru memberikan umpan balik kepada siswa <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh tata nama senyawa asam dan basa yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsepnya dan memberikan latihan soal kepada siswa <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan contoh soal 2. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang telah diberikan 	110’’
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini 2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam 	15’’

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Sikap	Observasi	Observasi Selama Kegiatan Berlangsung	Terlampir
2	Pengetahuan	Tes Tertulis	Lembar Kerja Ulangan Harian	Terlampir

J. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

K. Pengayaan

- a. Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 - Siswa yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
 - Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Yogyakarta, 25 Januari 2020

Praktikan,



(Mutmainnah)

lampiran 4 Kartu *Make A Match*

LETS
MAKE A MATCH

**Fosfor
Triklorida**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Tembaga (II)
Klorida**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Natrium
Klorida**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Natrium
Hipoklorit**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Magnesium
Oksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Besi (III)
Sulfida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Dinitrogen
Pentaoksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Kalium
Permanganat

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Fosfor
Pentaklorida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Magnesium
Iodida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Karbon
Tetraklorida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Barium
Karbonat

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Natrium

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Klorida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Tetraklorida
karbon**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Iodida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Bikarbonat

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Hikpoklorit

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Karbon

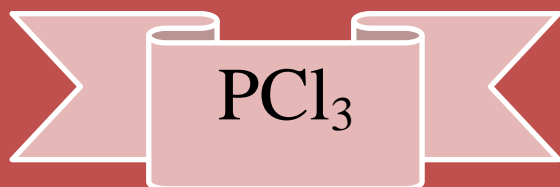
Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Besi (III)

Temukan pasanganku

Lets make a match



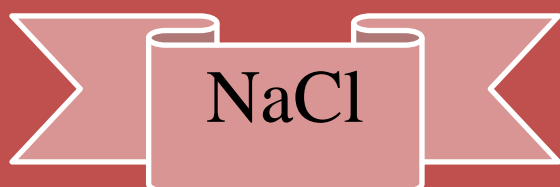
Temukan Pasanganku

Lets make a match



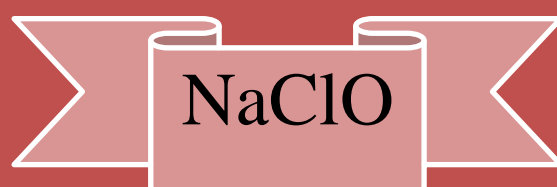
Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



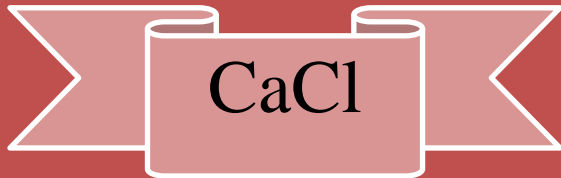
Temukan Pasanganku

Lets make a match



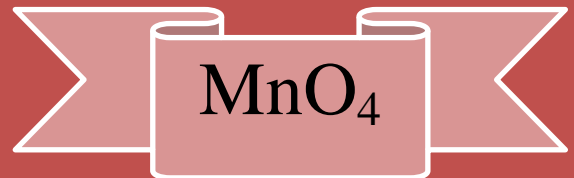
Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



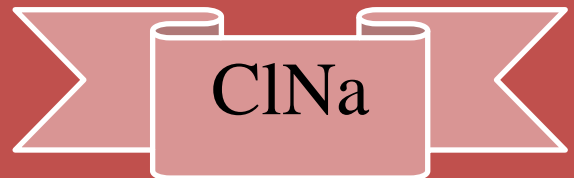
Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



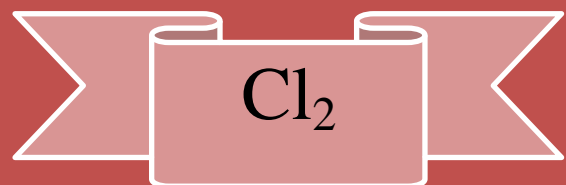
Temukan Pasanganku

Lets make a match



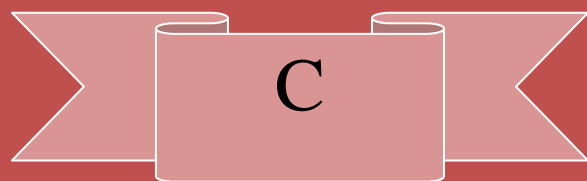
Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Asam
Klorida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Kalsium
Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Timbal (II)
Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Asam
Sianida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Alumunium (III)
Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Timbal (III)
Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Asam
Sulfida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Nikel (II)
Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Tembaga (II)
Hidroksida**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Klorin

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Aluminium
(III)**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

**Aluminium
(II)**

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Tembaga

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Klorida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Sulfida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Hidroksida

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Kalsium

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Hikpoklorit

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Nikel (II)

Temukan pasanganku

LETS
MAKE A MATCH

Tembaga (II)

Temukan pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasangaku

Lets make a match



Temukan Pasangaku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



S

Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

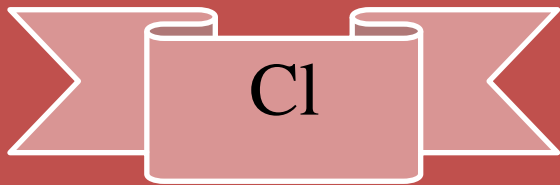
Lets make a match



ClH

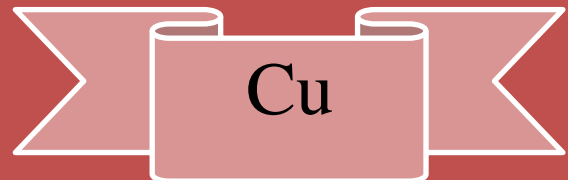
Temukan Pasanganku

Lets make a match



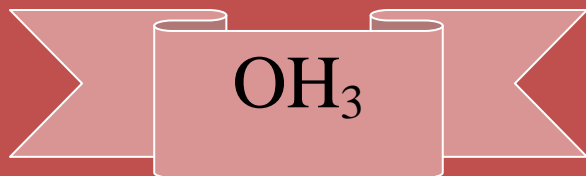
Temukan Pasanganku

Lets make a match



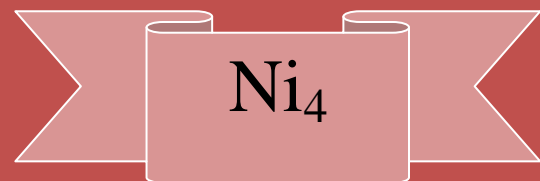
Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lets make a match



Temukan Pasanganku

Lampiran 5 Surat Validasi



FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejoeti, M.Sc.
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 895920, 898582
F. (0274) 896439
E. fmipa@uii.ac.id
W. science.uii.ac.id

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian Skripsi
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Bapak Muhaimin, M.Sc.
Dosen Pendidikan Kimia UII

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi, dengan ini saya menyatakan:

Nama : Mutmainnah
NIM : 17614060
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Materi Tata Nama Senyawa Kimia Terhadap Motivasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Turi.

Dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) kisi-kisi instrumen penelitian skripsi, (2) draf instrumen, dan (3) rubrik instrumen penelitian skripsi.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terimakasih

Yogyakarta, 2020

Pemohon,

Mutmainnah
NIM : 17614060

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Kimia,

Krisna Merdekawati, M.Pd.
NIP.1216140101

Dosen Pembimbing Skripsi,

Widinda Normalia Arlianty, M.Pd.
NIP.156141304



FAKULTAS
MATEMATIKA &
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejoeti, M.Sc.
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 895920, 898582
F. (0274) 896439
E. fmipa@uii.ac.id
W. science.uii.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhaimin, M.Sc.
NIP : 156141305
Jurusan : Kimia

Menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Mutmainnah
NIM : 17614060
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Materi Tata Nama Senyawa Kimia Terhadap Motivasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Turi.

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

1.
2.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3/11 2020
Validator,

Muhaimin, M.Sc.
NIP. 156141305



FAKULTAS
MATEMATIKA &
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejoeti, M.Sc.
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 895920, 898582
F. (0274) 896439
E. fmipa@uii.ac.id
W. science.uui.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Lina F.....
NIP : 156140101.....
Jurusan : Kimia.....

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Mutmainnah
NIM : 17614060
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia terhadap Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Turi

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24-02-2020
Validator,

Lina Fauzi'ah, S.Pd., M.Sc.
NIP. 156140101

Catatan:

Beri tanda ✓



FAKULTAS
MATEMATIKA &
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Prof. Dr. H. Zanzawi Soejoeti, M.Sc.
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 895920, 898582
F. (0274) 896439
E. fmipa@uii.ac.id
W. science.uii.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Winarti
NIP : 197005061993012001
Instansi : SMA N 1 Nuri

menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi atas nama mahasiswa:

Nama : Mutmainnah
NIM : 17614060
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia terhadap Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Turi.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian skripsi tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

29 Februari 2020
Yogyakarta, Januari 2020
Validator,

Sri Winarti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197005061993012001

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAS PESERTA DIDIK

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi

Teknik Penilaian : Non Test

Mata Pelajaran : Kimia

Bentuk Observasi : Lembar Observasi

Jumlah Indikator : 8

Aspek	Definisi Operasional	Indikator	Deskriptor	Skor
Kegiatan (Visual activities)	Kegiatan visual merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara membaca, melihat gambar, mengamati, eksperimen dan demonstrasi	Memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran kimia berlangsung	1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru dengan serius.	4
			2. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru, tetapi sambil melakukan aktivitas lain.	3
			3. Siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru.	2
			4. Siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru.	1
		Memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan	1. Siswa memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	4
			2. Siswa memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan. Namun sambil melakukan	3

			3. Siswa kurang memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	2
			4. Tidak memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	1
Kegiatan menulis (<i>writing activities</i>)	Kegiatan menulis merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menulis laporan, rangkuman, mengisi angket dan menyalin.	Mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	1. Siswa mencatat semua materi yang sudah dijelaskan oleh guru.	4
			2. Siswa mencatat sebagian besar materi yang sudah dijelaskan oleh guru.	3
			3. Siswa mencatat sebagian kecil materi yang dijelaskan oleh guru.	2
			4. Siswa tidak mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	1
	Menyalin catatan saat ketinggalan mata pelajaran		1. Siswa menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran.	4
			2. Siswa menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran hanya sebagian saja.	3
			3. Siswa menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran, tetapi kurang lengkap.	2
			4. Siswa tidak menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran.	1

		Siswa menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan cara mencatat dibuku catatan	1. Siswa menulis semua jawaban soal yang diberikan oleh guru.	4
			2. Siswa menulis sebagian besar jawaban soal yang diberikan oleh guru.	3
			3. Siswa menulis sebagian kecil jawaban soal yang diberikan oleh guru.	2
			4. Siswa tidak menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru.	1
Kegiatan lisan (<i>oral activities</i>)	Kegiatan lisan merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman	1. Mengajukan pertanyaan dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar serta sesuai dengan materi.	4
			2. Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas, namun bahasa yang digunakan kurang sopan.	3
			3. Mengajukan suatu pertanyaan namun asal- asalan atau tidak sesuai dengan materi.	2
			4. Tidak mengajukan suatu pertanyaan.	1

Kegiatan mental (<i>mental activities</i>)	Kegiatan mental merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.	Peserta didik mampu membuat kesimpulan	1. Memberikan kesimpulan secara logis, benar serta sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4
			2. Memberikan kesimpulan dengan benar. Namun kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3
			3. Memberikan kesimpulan, akan tetapi belum tepat.	2
			4. Tidak memberikan kesimpulan.	1
Kegiatan emosional (<i>Emotional Activities</i>)	Kegiatan emosional merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani.	kegiatan pembelajaran kimia dengan antusias peserta didik mengikuti	1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan serius, senang, serta juga semangat.	4
			2. Mengikuti kegiatan pembelajaran, tetapi tidak serius dan tidak bersemangat.	3
			3. Mengikuti kegiatan pembelajaran sambil melakukan aktivitas lain.	2
			4. Tidak mengikuti kegiatan pembelajaran	1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK

Pentunjuk :

Lembar observasi ini diisi oleh observer untuk menilai aktivitas belajar peserta didik dengan memberikan tanda ceklist pada kolom skor sesuai dengan aktivitas belajar peserta didik.

Pedoman Penskoran :

Skor 4 apabila deskriptor tampak/dilakukan

Skor 3 apabila deskriptor tampak/dilakukan

Skor 2 apabila deskriptor tampak/dilakukan

Skor 1 apabila deskriptor tidak tampak/dilakukan

No	Nama Siswa	Indikator																																			
		A				B				C				D				E				F				G				H							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					

Keterangan :

A : Memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran kimia berlangsung

B : Memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan

C : Mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru

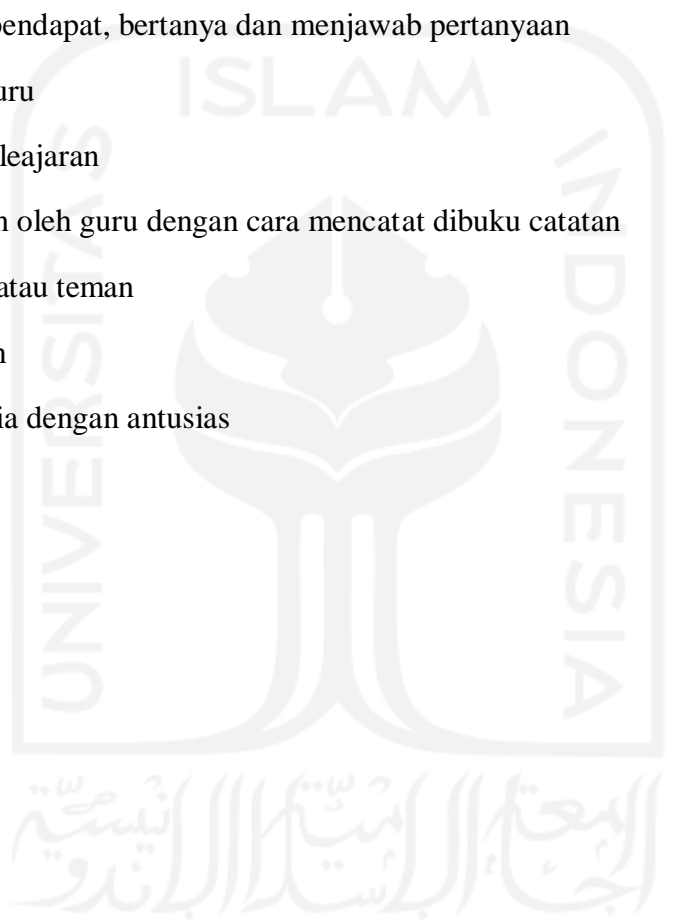
D : Menyalin catatan saat ketinggalan mata pelajaran

E : Siswa menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan cara mencatat dibuku catatan

F : Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman

G : Peserta didik mampu membuat kesimpulan

H : Peserta didik mengikuti pembelajaran kimia dengan antusias



Yogyakarta,.....2020

Observer,

(.....)

Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pealajaran : KIMIA
Jumlah indikator : 8

Teknik Penilaian : Non Test
Bentuk Penilaian : Lembar Observasi

Aspek	Definisi Operasional	Indikator	Deskriptor	Skor	Relevan	Tidak relevan	Saran
<i>Visual activities</i>	Kegiatan visual merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara membaca, melihat gambar, mengamati, eksperimen dan demosntrasi	Memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran kimia berlangsung	1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru dengan serius.	4	✓		
			2. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru, tetapi sambil melakukan aktivitas lain.	3	✓		
			3. Siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru.	2	✓		
			4. Siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru.	1	✓		
		Memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan	1. Siswa memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	4	✓		
			2. Siswa memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan. Namun sambil melakukan	3	✓		

			aktivitas lain.				
			3. Siswa kurang memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	2	✓		
			4. Tidak memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	1	✓		
Kegiatan menulis (<i>writing activities</i>)	Kegiatan menulis merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menulis laporan, rangkuman, mengisi angket dan menyalin.	Mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	1. Siswa mencatat semua materi yang sudah dijelaskan oleh guru.	4	✓		
			2. Siswa mencatat sebagian besar materi yang sudah dijelaskan oleh guru.	3	✓		
			3. Siswa mencatat sebagian kecil materi yang dijelaskan oleh guru.	2	✓		
			4. Siswa tidak mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	1	✓		
		Menyalin catatan saat ketinggalan mata pelajaran	1. Siswa menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran.	4			

			2. Siswa menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran hanya sebagian saja.	3	✓		
			3. Siswa menyalin catetan pada saat ketinggalan pelajaran, tetapi kurang lengkap.	2	✓		
			4. Siswa tidak menyalin catatan pada saat ketinggalan pelajaran.	1	✓		
		Siswa menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan cara mencatat dibuku catatan	1. Siswa menulis semua jawaban soal yang diberikan oleh guru.	4	✓		
			2. Siswa menulis sebagian besar jawaban soal yang diberikan oleh guru.	3	✓		
			3. Siswa menulis sebagian kecil jawaban soal yang diberikan oleh guru.	2	✓		
			4. Siswa tidak menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru.	1	✓		
Kegiatan lisan	Kegiatan lisan	Siswa mengajukan pertanyaan kepada	1. Mengajukan pertanyaan dengan menggunakan	4	✓		

<i>(oral activities)</i>	merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.	guru atau teman	bahasa yang baik dan benar serta sesuai dengan materi.		✓		
			2. Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas, namun bahasa yang digunakan kurang sopan.	3	✓		
			3. Mengajukan suatu pertanyaan namun asal-asalan atau tidak sesuai dengan materi.	2	✓		
			4. Tidak mengajukan suatu pertanyaan.	1	✓		
	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tanpa ditunjuk paling sedikit 2 kali dan semua jawaban benar.	4		✓		
		2. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tanpa ditunjuk paling sedikit 1 kali dan jawabannya benar	3		✓		

			3. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dengan cara ditunjuk paling sedikit 1 kali dan jawabannya benar.	2		✓	
			4. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dengan cara ditunjuk paling sedikit 1 kali, akan tetapi jawabannya kurang tepat.	1		✓	
Kegiatan mental (<i>mental activities</i>)	Kegiatan mental merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menanggapi, mengingat, memecahkan soal.	Peserta didik mampu membuat kesimpulan	1. Memberikan kesimpulan secara logis, benar serta sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	✓		
			2. Memberikan kesimpulan dengan benar. Namun kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	✓		
			3. Memberikan kesimpulan, akan tetapi belum tepat.	2	✓		

	menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.		4. Tidak memberikan kesimpulan.	1	✓		
Kegiatan Emosional (<i>Emotional Activities</i>)	Kegiatan emosional merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani.	Peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran kimia dengan antusias	1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan serius, senang, serta juga semangat.	4	✓		
			2. Mengikuti kegiatan pembelajaran, tetapi tidak serius dan tidak bersemangat.	3	✓		
			3. Mengikuti kegiatan pembelajaran sambil melakukan aktivitas lain.	2	✓		
			4. Tidak mengikuti kegiatan pembelajaran	1	✓		

Sumber: Sardiman (1986)

Yogyakarta,.....2020

Validator



Muhaimin, M.Sc.
NIP.156141305

Lampiran 8 Validasi Isi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar

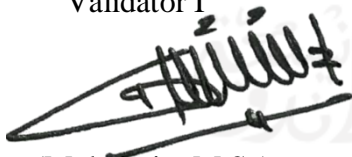
Tabel Hasil Validasi Isi Aktivitas Belajar

Panelis I (Muhaimin, M.Sc.)		Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan	Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan
7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	3	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Panelis I (Muhaimin, M.Sc.)	Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
	Jumlah Item Yang Kurang Relevan	Jumlah Item Yang Relevan
Jumlah Item Yang Kurang Relevan	A = 0	B = 2
Jumlah Item Yang Relevan	C = 0	D = 7

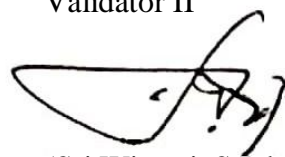
$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{7}{9} = 0,78$$

Validator I



(Muhaimin, M.Sc)

Validator II



(Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)

Lampiran 9 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Motivasi Belajar

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR
PESERTA DIDIK**

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi

Teknik Penulisan : Non Test

Mata Pealajaran : KIMIA

Bentuk Penilaian : Lembar Observasi

Jumlah indikator : 5

Aspek	Indikator	Deskriptor	Skor
Intrinsik Definisi Operasional: Motivasi yang timbulnya dari dalam diri sendiri	Adanya hasrat/keingintahuan	1. Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami kepada guru.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan
		2. Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum diapahami kepada teman sekelompok.	
		3. Mencari informasi tentang materi yang didiskusikan dari berbagai literatur.	
		4. Mendiskusikan jawaban soal dengan teman kelompok untuk memperoleh jawaban yang benar.	
	Adanya keingin berhasilan	1. Mengerjakan tugas sesuai dengan perintah guru agar memperoleh hasil yang memuaskan	

		2. Mengerjakan tugas dengan penuh usaha dan semangat	dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan
		3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan tidak mencontek teman	Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan
		4. Mengerjakan tugas dengan menggunakan literatur seperti buku refrensi, LKPD dan lain sebagainya.	
	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	1. Mengikuti pembelajaran kimia dengan tertib/tidak terlambat.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan
		2. Mencatat materi yan disampaikan oleh guru di buku catatan.	Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan
		3. Membawa buku ajar atau LKPD materi kimia.	Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan
		4. Menanyakan materi yang belum di mengerti kepada teman atau guru	Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan
Ekstrinsik Defines Operasional: Yaitu motivasi yang timbul karena adanya pengaruh dari luar individu seseorang	Adanya penghargaan dalam belajar/hadiah	1. Siswa mengerjakan soal-soal di LKPD tanpa diminta oleh guru untuk mendapatkan point tambahan.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan
		2. Siswa menyelesaikan soal tata nama senyawa kimia sebelum batas waktu yang sudah ditentukan untuk mendapatkan point tambahan.	Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan

		3. Mengumpulkan tugas tatanam senyawa lebih awal dari waktu yang telah ditentukan untuk mendapatkan point tambahan.	
		4. Mengumpulkan tugas tata nama senyawa kimia lebih awal dibanding dengan teman yang lain untuk mendapatkan point tambahan.	
	Metode pembelajaran	1. Memperhatikan guru saat menyampaikan materi tata nama senyawa kimia.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan
		2. Mengikuti perintah guru saat pembelajaran berlangsung.	
		3. Menanggapi pertanyaan guru dengan menyampaikan pendapat.	
		4. Bersemangat dan antusias saat melaksanakan pembelajaran maupun diskusi.	

Sumber : Uno (2011)

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI PESERTA DIDIK

Petunjuk :

Lembar ini diisi oleh observer untuk menilai aktivitas belajar peserta didik dengan memberikan tanda ceklist pada kolom skor sesuai dengan motivasi belajar peserta didik.

Pedoman Penskoran :

Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan

Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan

Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan

Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan

No	Indikator																			
	A				B				C				D				E			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A																				
B																				
C																				
D																				
E																				

Keterangan :

A = Adanya hasrat/keingintahuan

B = Adanya keingin berhasilan

C = Adanya dorongan dan kebutuhan belajar

D = Adanya penghargaan dalam belajar

E = Metode pembelajaran



Yogyakarta,.....2020

Observer,

(.....)

Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Belajar

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR
PESERTA DIDIK**

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pealajaran : KIMIA
Jumlah indikator : 5

Teknik Penulisan : Non Test
Bentuk Penilaian : Lembar Observasi

Aspek	Indikator	Deskriptor	Skor	Relevan	Tidak Relevan	Saran
Instrinsik Definisi Operasional: Motivasi yang timbulnya dari dalam diri sendiri	Adanya hasrat/keingint ahuan	1. Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami kepada guru.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan	✓		
		2. Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami kepada teman sekelompok.		✓		
		3. Mencari informasi tentang materi yang didiskusikan dari berbagai literatur.		✓		
		4. Mendiskusikan jawaban soal dengan teman kelompok untuk memperoleh jawaban yang benar.		✓		
	Adanya keingin berhasilan	1. Mengerjakan tugas sesuai dengan perintah guru agar memperoleh hasil yang memuaskan		Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan	✓	

		2. Mengerjakan tugas dengan penuh usaha dan semangat	Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan	✓		
		3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan tidak mencontek teman		✓		
		4. Mengerjakan tugas dengan menggunakan literatur seperti buku refrensi, LKPD dan lain sebagainya.		✓		
	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	1. Mengikuti pembelajaran kimia dengan tertib/tidak terlambat.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan	✓		
		2. Mencatat materi yang disampaikan oleh guru di buku catatan.		✓		
		3. Membawa buku ajar atau LKPD materi kimia.		✓		
		4. Menanyakan materi yang belum di mengerti kepada teman atau guru		✓		
Ekstrinsik Defines Operasional:	Adanya penghargaan dalam	1. Siswa mengerjakan soal-soal di LKPD tanpa diminta oleh guru untuk	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor	✓		

Yaitu motivasi yang timbul karena adanya pengaruh dari luar individu seseorang	belajar/hadiah	mendapatkan point tambahan.	dilaksanakan Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan	✓		
		2. Siswa menyelesaikan soal tata nama senyawa kimia sebelum batas waktu yang sudah ditentukan untuk mendapatkan point tambahan.	Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan	✓		
		3. Mengumpulkan tugas tatanam senyawa lebih awal dari waktu yang telah ditentukan untuk mendapatkan point tambahan.		✓		
		4. Mengumpulkan tugas tata nama senyawa kimia lebih awal dibanding dengan teman yang lain untuk mendapatkan point tambahan.		✓		
	Metode pembelajaran	1. Memperhatikan guru saat menyampaikan materi tata nama senyawa kimia.	Skor 4 jika 4 deskriptor dilaksanakan Skor 3 jika 3 deskriptor dilaksanakan		✓	
		2. Mengikuti perintah guru saat pembelajaran	Skor 2 jika 2 deskriptor dilaksanakan		✓	

		berlangsung.	dilaksanakan Skor 1 jika 1 deskriptor dilaksanakan			
		3. Menanggapi pertanyaan guru dengan menyampaikan pendapat.			✓	
		4. Bersemangat dan antusias saat melaksanakan pembelajaran maupun diskusi.			✓	

Sumber : Uno (2011)

Yogyakarta,.....2020
Validator



Muhaimin, M.Sc.
NIP. 156141305

Lampiran 11 Validasi Isi Instrumen Lembar Observasi Motivasi Belajar

Tabel Hasil Validasi Isi Motivasi Belajar

Panelis I (Muhaimin, M.Sc.)		Panelis Ii (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan	Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan
5	1, 2, 3, 4	-	1, 2, 3, 4, 5

Panelis I (Muhaimin, M.Sc.)	Panelis Ii (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
	Jumlah Item Yang Tidak Relevan	Jumlah Item Yang Relevan
Jumlah Item Yang Tidak Relevan	A = 0	B = 0
Jumlah Item Yang Relevan	C = 0	D = 4

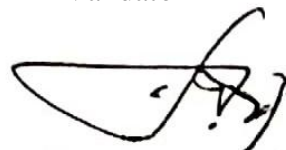
$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Validator I



(Muhaimin, M.Sc)

Validator II



(Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)

Lampiran 12 Kisi-Kisi Instrumen Angket Aktivitas Belajar

KISI KISI INSTRUMENT ANGKET AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Aspek	Definisi Operasional	Indikator	Jumlah butir pertanyaan	No pernyataan		Pernyataan	
				(+)	(-)	(+)	(-)
<i>Visual activities</i>	Kegiatan visual merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara membaca, melihat gambar, mengamati, eksperimen dan demosntrasi	Memperhatikan guru saat pelajaran kimia berlangsung	4	7	17	7. Saya memperhatikan guru saat guru menjelaskan mata pelajaran kimia didepan.	17. Ketika guru menjelaskan materi didepan kelas, saya melihat keluar kelas dari jendela
				14	10	14. Saya memeperhatikan guru yang sedang menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan kelas	10. Saya melihat <i>handphone</i> saat guru menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan kelas
		Memperhatikan teman yang memberikan pendapat, bertanya dan	2	25	26	25. Saya memperhatikan teman saat memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan	26. Ketika ada teman yang bertanya saya melihat <i>handphone</i>

		menjawab pertanyaan					
Kegiatan menulis (<i>writing</i>)		Mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	2	5	3	5. Saya mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru secara runtut dan rapi	3. Saya menulis puisi dan pantun di buku catatan kimia saya.
		Menyalin catatan saat ketinggalan pelajaran	2	12	13	12. Saya meminjam catatan teman saya dan menyalin catatan saat ketinggalan pelajaran	13. Saya ketinggalan pelajaran kimia dan saya malas untuk menyalin catatan
		Siswa menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan cara mencatat dibuku catatan	4	1	4	1. Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan rapi	4. Saya menulis jawaban, tetapi sebagian saja karena saya malas.
				11	15	11. Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru jelas, rapi, lengkap dan benar.	15. Saya tidak menulis jawaban soal dikarenakan capek untuk menulisnya.

Kegiatan Lisan (<i>Oral Activities</i>)	Kegiatan lisan merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman	4	2	6	2. Saya mengajukan pertanyaan tentang materi tata nama senyawa kimia yang belum saya faham kepada guru	6. Saya mengajukan pertanyaan kepada guru asal asalan dan tidak serius
				18	8	18. Saya mengajukan pertanyaan kepada guru dengan menggunakan bahasa yang sopan	8. Saya hanya diam dan tidak mengajukan pertanyaan apapun kepada guru
				27	28	27. Saya mengajukan pertanyaan kepada teman sebangku saya apabila ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami	28. Saya hanya diam saat ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami
Kegiatan mental	Kegiatan mental merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menanggapi,	Siswa mampu membuat kesimpulan	4	19	20	19. Saya mengacungkan tangan dan menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan oleh guru selama pembelajaran dikelas	20. Saya hanya diam dan tidak menyimpulkan materi yang sudah dipelajari

	mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.			16	9	16. Saya menyimpulkan materi dengan jelas , padat dan singkat	9. Saya menyimpulkan materi hanya sebagian saja,
Kegiatan Emosional	Kegiatan emosional merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani.	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran kimia dengan antusias	4	21	23	21. Saya merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa	23. Saya merasa bosan mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa
				22	24	22. Saya sangat bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa	24. Saya mengantuk saat pembelajaran tata nama senyawa

Sumber: Sardiman (1986)

Nama :

Kelas :

INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET AKTIVITAS BELAJAR

Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas dipojok kanan atas pada tempat yang telah disediakan
2. Lembaran ini diisi oleh siswa dengan keterangan sebagai berikut :

SS : Sangat setuju

S : Setuju

KS : Kurang setuju

TS : Tidak setuju

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	KS	TS
1	Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan rapi				
2	Saya mengajukan pertanyaan tentang materi tata nama senyawa yang belum saya faham kepada guru				
3	Saya menulis puisi dan pantun di buku catatan kimia saya.				
4	Saya menulis jawaban, tetapi sebagian saja karena saya malas.				
5	Saya mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru secara runtut dan rapi				
6	Saya mengajukan pertanyaan kepada guru asal-asalan dan tidak serius				
7	Saya memperhatikan guru saat guru menjelaskan mata pelajaran kimia di depan				
8	Saya hanya diam dan tidak mengajukan pertanyaan apapun kepada guru.				
9	Saya tidak menyimpulkan apapun ketika pembelajaran sudah selesai				
10	Saya melihat <i>handphone</i> saat guru menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan				
11	Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru jelas, rapi, lengkap dan benar.				
12	Saya meminjam catatan teman saya dan menyalin catatan saat ketinggalan pelajaran				

13	Saya ketinggalan pelajaran kimia dan saya malas untuk menyalin catatan				
14	Saya memerhatikan guru yang sedang menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan kelas				
15	Saya tidak menulis jawaban soal dikarenakan capek untuk menulisnya.				
16	Saya menyimpulkan materi dengan jelas , padat dan singkat				
17	Ketika guru menjelaskan materi di depan kelas, saya melihat keluar kelas dari jendela				
18	Saya mengajukan pertanyaan kepada guru dengan menggunakan bahasa yang sopan				
19	Saya mengacungkan tangan dan menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan oleh guru selama pembelajaran dikelas				
20	Saya hanya diam dan tidak menyimpulkan materi yang sudah dipelajari				
21	Saya merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa				
22	Saya sangat bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa				
23	Saya merasa bosan mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa				
24	Saya mengantuk saat pembelajaran tata nama senyawa				
25	Saya memperhatikan teman saat memberikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
26	Ketika ada teman yang bertanya saya melihat <i>handphone</i>				
27	Saya mengajukan pertanyaan kepada teman sebangku saya apabila ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami				
28	Saya hanya diam saat ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami				

Lampiran 13 Validasi Kisi-Kisi Instrumen Angket Aktivitas Belajar

KISI KISI INSTRUMENT ANGKET AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Aspek	Definisi Operasional	Indikator	Jumlah butir pertanyaan	No pernyataan		Pernyataan		Relevan	Tidak Relevan	Saran
				(+)	(-)	(+)	(-)			
<i>Visual activities</i>	Kegiatan visual merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara membaca, melihat gambar, mengamati, eksperimen dan demosntrasi	Memperhatikan guru saat pelajaran kimia berlangsung	4	7	17	7. Saya memperhatikan guru saat guru menjelaskan mata pelajaran kimia didepan.	17. Ketika guru menjelaskan materi didepan kelas, saya melihat keluar dari jendela	✓		
				14	10	14. Saya memeperhatika n guru yang sedang menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan kelas	10. Saya melihat <i>handphone</i> saat guru menjelaskan contoh soal tata nama senyawa di depan kelas	✓		
		2	25	26	25. Saya memperhatikan teman saat memberikan pendapat,	26. Ketika ada teman yang bertanya saya melihat <i>handphone</i>	✓			

		bertanya dan menjawab pertanyaan				bertanya dan menjawab pertanyaan				
Kegiatan menulis (<i>writing</i>)		Mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru	2	5	3	5. Saya mencatat materi yang sudah dijelaskan oleh guru secara runtut dan rapi	3. Saya menulis puisi dan pantun di buku catatan kimia saya.	✓	✓	
		Menyalin catatan saat ketinggalan pelajaran	2	12	13	12. Saya meminjam catatan teman saya dan menyalin catatan saat ketinggalan pelajaran	13. Saya ketinggalan pelajaran kimia dan saya malas untuk menyalin catatan	✓	✓	
		Siswa menulis jawaban soal yang diberikan	4	1	4	1. Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dengan rapi	4. Saya menulis jawaban, tetapi sebagian saja karena saya malas.	✓	✓	

		oleh guru dengan cara mencatat dibuku catatan		11	15	11. Saya menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru jelas, rapi, lengkap dan benar.	15. Saya tidak menulis jawaban soal dikarenakan capek untuk menulisnya.	✓ ✓	
Kegiatan Lisan (<i>Oral Activities</i>)	Kegiatan lisan merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman	4	2	6	2. Saya mengajukan pertanyaan tentang materi tata nama senyawa kimia yang belum saya faham kepada guru	6. Saya mengajukan pertanyaan kepada guru asal asalan dan tidak serius	✓ ✓	
				18	8	18. Saya mengajukan pertanyaan kepada guru dengan menggunakan bahasa yang sopan	8. Saya hanya diam dan tidak mengajukan pertanyaan apapun kepada guru	✓ ✓	

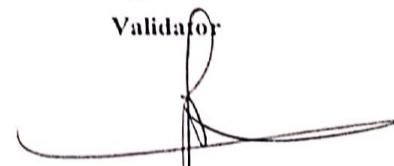
			<i>Yaws di tam- bahca n</i>	27	28	27. Saya mengajukan pertanyaan kepada teman sebangku saya apabila ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami	28. Saya hanya diam saat ada materi tata nama senyawa yang belum saya fahami	✓	✓	<i>Hampir sama segun penyataan.</i>
Kegiatan mental	Kegiatan mental merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.	Siswa mampu membuat kesimpulan	4	19	20	19. Saya mengacungkan tangan dan menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan oleh guru selama pembelajaran dikelas	20. Saya hanya diam dan tidak menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	✓	✓	
				16	9	16. Saya menyimpulkan materi dengan jelas , padat dan singkat	9. Saya menyimpulkan materi hanya sebagian saja,	✓	✓	

Kegiatan Emosional I	Kegiatan emosional merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani.	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran kimia dengan antusias	4	21	23	21. Saya merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa	23. Saya merasa bosan mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa	✓		
				22	24	22. Saya sangat bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran tata nama senyawa	24. Saya mengantuk saat pembelajaran tata nama senyawa	✓		

Sumber: Sardiman (1986)

Yogyakarta,6-Maret-2020

Validator



Lina Fauzia'ah, S.Pd., M.Sc

NIP. 156140101

Lampiran 14 Validasi Isi Instrumen Angket Aktivitas Belajar

Tabel Hasil Validasi Isi Aktivitas Belajar

Panelis I (Lina Fauziah, M.Sc.)		Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan	Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan
28, 11, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Panelis I (Lina Fauziah, M.Sc.)	Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
	Jumlah Item Yang Kurang Relevan	Jumlah Item Yang Relevan
Jumlah Item Yang Kurang Relevan	A = 0	B = 3
Jumlah Item Yang Relevan	C = 0	D = 25

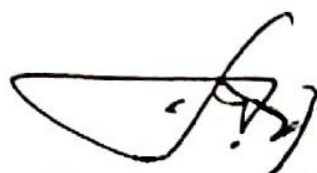
$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{25}{28} = 0,89$$

Validator I



(Lina Fauziah, S.Pd., M.Sc)

Validator II



(Sri Winarti, S.P d.,M.Pd)

Lampiran 15 Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar

KISI KISI INSTRUMENT ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Aspek	Indikator	Jumlah butir pertanyaan	No pernyataan		Pernyataan	
			(+)	(-)	(+)	(-)
Intrinsik Definisi Operasional: Motivasi yang timbulnya dari dalam diri sendiri	Adanya hasrat/keingintahuan	8	1	5	1. Saya mengerjakan tugas secara mandiri	5. Saya mengerjakan tugas dengan cara melihat jawaban teman
			7	2	7. Saya merasa tertantang untuk mengerjakan tugas kimia yang sulit	2. Tugas kimia yang diberikan oleh guru sangat sulit dan saya malas untuk mengerjakannya
			23	27	23. Saya menanyakan materi yang belum dimengerti kepada guru	27. Saya enggan bertanya kepada guru ketika ada materi yang tidak saya mengerti
			20	17	20. Saya belajar dengan serius pada saat pembelajaran berlangsung	17. Saya merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung

	Adanya hasrat keinginberhasilan	6	3	4	3 Saya menggunakan waktu luang untuk belajar kimia	4 Saya menggunakan waktu luang untuk mengobrol dengan teman
			11	15	11. Setiap pelajaran kimia saya belajar sehari sebelumnya supaya materi yang disampaikan oleh guru bisa saya pahami terlebih dahulu	15. Saya belajar kimia saat ulangan saja
			13	9	13. Saya berusaha mempelajari kimia dari buku paket, internet, artikel dan sumber lainnya agar mendapatkan hasil yang maksimal	9. Saya belajar kimia hanya dari buku paket sekolah saja.
	Adanya dorongan/kebutuhan belajar	6	25	8	25. Saya berusaha hadir tepat waktu untuk mengikuti pelajaran	8. Saya selalu berleha leha sebelum berangkat sekolah, sehingga sampai sekolah saya terlambat dan telat mengikuti pelajaran
			18	19	18. Saya membawa	19. Saya membawa buku

					buku paket kimia pada saat materi kimia	paket sejarah pada saat materi kimia
			28	30	28. Saya ingin memperdalam kimia, karea materinya bermanfaat	30. Materi kimia bersifat abstrak, hal ini membuat saya enggan untuk mempelajarinya
Ekstrinstik Definisi Operasional : Yaitu motivasi yang timbul karena adanya pengaruh dari luar individu seseorang	Adanya penghargaan dalam belajar		6	16	6. Saya mengumpulkan tugas tepat waktu agar mendapatkan apresiasi dari guru	16. Saya mengumpulkan tugas kimia meskipun terlambat, daripada tidak mengumpulkan sama sekali
		6	10	14	10. Saya merasa senang ketika guru memuji tugas yang saya kerjakan	14. Menurut saya pujian dari guru terhadap tugas saya adalah suatu hal yang wajar (biasa saja)
			24	26	24. Saya senang apabila tugas yang saya kerjakan mendapatkan nilai plus karena lengkap dan benar	26. Saya mengerjakan tugas secukupnya yang penting saya sudah mengerjakan dan mengumpulkan tepat waktu
	Metode pembelajaran	4	22	12	21. Saya tertarik menyimak materi kimia	12. Saya kurang tertarik untuk menyimak materi

					yang diajarkan oleh guru menggunakan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif	yang diajarkan oleh guru karena guru mengajar sangat monoton
			21	29	21. Saya senang ketika diskusi kelompok, karena saya bisa bertanya pada teman sekelompok apabila ada materi yang belum dimengerti.	29. Saya kurang senang ketika diskusi kelompok, karena hal tersebut membuat saya kurang fokus dalam memahami materi.

Sumber : Uno (2011)

Nama :

Kelas :

INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas dipojok kanan atas pada tempat yang telah disediakan
2. Lembaran ini diisi oleh siswa dengan keterangan sebagai berikut :

SS : Sangat setuju

S : Setuju

KS : Kurang setuju

TS : Tidak setuju

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	KS	TS
1	Saya mengerjakan tugas secara mandiri				
2	Tugas kimia yang diberikan oleh guru sangat sulit dan saya malas untuk mengerjakannya				
3	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar kimia				
4	Saya menggunakan waktu luang untuk mengobrol dengan teman				
5	Saya mengerjakan tugas dengan cara melihat jawaban teman				
6	Saya mengumpulkan tugas kimia tepat waktu agar mendapatkan apresiasi dari guru				
7	Saya merasa tertantang untuk mengerjakan tugas kimia yang sulit				
8	Saya selalu berleha leha sebelum berangkat sekolah, sehingga sampai disekolah saya terlambat dan telat mengikuti pelajaran				
9	Saya belajar kimia hanya dari buku paket yang diberikan oleh sekolah saja				
10	Saya merasa senang ketika guru memuji tugas yang saya kerjakan				
11	Setiap pelajaran kimia saya belajar sehari sebelumnya supaya materi yang disampaikan oleh guru bisa saya pahami terlebih dahulu				
12	Saya kurang tertarik untuk menyimak materi yang diajarkan oleh guru karena guru mengajar sangat monoton				
13	Saya berusaha mempelajari kimia dari buku				

	paket, internet, artikel dan sumber lainnya agar mendapatkan hasil yang maksimal				
14	Menurut saya pujian dari guru terhadap tugas saya adalah suatu hal yang wajar (biasa saja)				
15	Saya belajar kimia saat ulangan saja				
16	Saya mengumpulkan tugas kimia meskipun terlambat, daripada tidak mengumpulkan sama sekali				
17	Saya merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung				
18	Saya membawa buku paket kimia pada saat materi kimia				
19	Saya membawa buku paket sejarah pada saat materi kimia				
20	Saya belajar dengan serius pada saat pembelajaran berlangsung				
21	Saya senang ketika diskusi kelompok, karena saya bisa bertanya pada teman sekelompok apabila ada materi yang belum dimengerti				
22	Saya tertarik menyimak materi kimia yang diajarkan oleh guru menggunakan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif				
23	Saya menanyakan materi yang belum dimengerti kepada guru				
24	Saya senang apabila tugas yang saya kerjakan mendapatkan nilai plus karena lengkap dan benar				
25	Saya berusaha hadir tepat waktu untuk mengikuti pelajaran.				
26	Saya mengerjakan tugas secukupnya yang penting saya sudah mengerjakan dan mengumpulkan tepat waktu				
27	Saya enggan bertany kepada guru ketika ada materi yang tidak saya mengerti				
28	Saya ingin memperdalam kimia, karena materinya bermanfaat				
29	Saya kurang senang ketika diskusi kelompok, karena hal tersebut membuat saya kurang fokus dalam memahami materi				
30	Materi kimia bersifat abstrak, hal ini membuat saya enggan untuk mempelajarinya				

Lampiran 16 Validasi Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar

KISI KISI INSTRUMENT ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Aspek	Indikator	Jumlah butir pertanyaan	No pernyataan		Pernyataan		Relevan	Tidak Relevan	Saran
			(+)	(-)	(+)	(-)			
Instrinsik Definisi Operasional: Motivasi yang timbulnya dari dalam diri sendiri	Adanya hasrat/keingintahuan	8	1	5	1. Saya mengerjakan tugas secara mandiri	5. Saya mengerjakan tugas dengan cara melihat jawaban teman	✓ ✓		
			7	2	7. Saya merasa tertantang untuk mengerjakan tugas kimia yang sulit	2. Tugas kimia yang diberikan oleh guru sangat sulit dan saya malas untuk mengerjakannya	✓ ✓		
			23	27	23. Saya menanyakan materi yang belum dimengerti kepada guru	27. Saya enggan bertanya kepada guru ketika ada materi yang tidak saya mengerti	✓ ✓		
			20	17	20. Saya belajar dengan serius pada saat	17. Saya merasa bosan pada saat pembelajaran	✓ ✓		

					pembelajaran berlangsung	berlangsung			
	Adanya hasrat keinginberhasilan	6	3	4	3 Saya menggunakan waktu luang untuk belajar kimia	4 Saya menggunakan waktu luang untuk mengobrol dengan teman	✓	✓	
			11	15	11. Setiap pelajaran kimia saya belajar sehari sebelumnya supaya materi yang disampaikan oleh guru bisa saya pahami terlebih dahulu	15. Saya belajara kimia saat ulangan saja	✓	✓	
			13	9	13. Saya berusaha mempelajari kimia dari buku paket, internet, artikel dan sumber lainnya agar mendapatkan hasil yang maksimal	9. Saya belajar kimia hanya dari buku paket sekolah saja.	✓	✓	

	Adanya dorongan/ kebutuhan belajar	6	25	8	25. Saya berusaha hadir tepat waktu untuk mengikuti pelajaran	8. Saya selalu berleha leha sebelum berangkat sekolah, sehingga sampai sekolah saya terlambat dan telat mengikuti pelajaran	✓		
			18	19	18. Saya membawa buku paket kimia pada saat materi kimia	19. Saya membawa buku paket sejarah pada saat materi kimia	✓ ✓		
			28	30	28. Saya ingin memperdalam kimia, karea materinya bermanfaat	30. Materi kimia bersifat abstrak, hal ini membuat saya enggan untuk mempelajarinya	✓ ✓		
Ekstrinstik Definisi Operasional : Yaitu motivasi yang timbul karena adanya pengaruh dari luar individu seseorang	Adanya penghargaan dalam belajar		6	16	6. Saya mengumpulkan tugas tepat waktu agar mendapatkan apresiasi dari guru	16. Saya mengumpulkan tugas kimia meskipun terlambat, daripada tidak mengumpulkan sama sekali	✓ ✓		

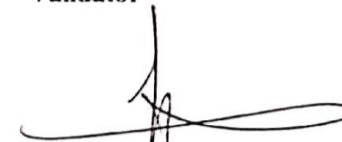
		6	10	14	10. Saya merasa senang ketika guru memuji tugas yang saya kerjakan	14. Menurut saya pujian dari guru terhadap tugas saya adalah suatu hal yang wajar (biasa saja)	✓ ✓		
		6	24	26	24. Saya senang apabila tugas yang saya kerjakan mendapatkan nilai plus karena lengkap dan benar	26. Saya mengerjakan tugas secukupnya yang penting saya sudah mengerjakan dan mengumpulkan tepat waktu	✓ ✓		
Metode pembelajaran	4	22	12	21. Saya tertarik menyimak materi kimia yang diajarkan oleh guru menggunakan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif	12. Saya kurang tertarik untuk menyimak materi yang diajarkan oleh guru karena guru mengajar sangat monoton	✓ ✓		- perbaiki penyataan Contohnya : guru mengajar kimia dengan monoton sehingga saya malas kimia	
		21	29	21. Saya senang ketika diskusi kelompok, karena	29. Saya kurang senang ketika diskusi kelompok,	✓	✓	- perbaiki penyataan kegiatan	

					saya bisa bertanya pada teman sekelompok apabila ada materi yang belum dimengerti.	karena hal tersebut membuat saya kurang fokus dalam memahami materi.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sumber : Uno (2011)

Yogyakarta,2020

Validator



Lina Fauzia'ah, S.Pd., M.Sc
NIP. 156140101

Lampiran 17 Validasi Isi Instrumen Angket Motivasi Belajar

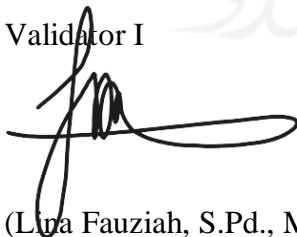
Tabel Hasil Validasi Isi Motivasi Belajar

Panelis I (Lina Fauziah, M.Sc.)		Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan	Nomor Item Tidak Relevan	Nomor Item Relevan
29	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Panelis I (Lina Fauziah, M.Sc.)	Panelis II (Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)	
	Jumlah Item Yang Tidak Relevan	Jumlah Item Yang Relevan
Jumlah Item Yang Tidak Relevan	A = 0	B = 1
Jumlah Item Yang Relevan	C = 0	D = 29

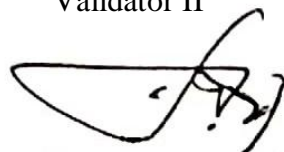
$$CV = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{29}{30} = 0,96$$

Validator I



(Lina Fauziah, S.Pd., M.Sc)

Validator II



(Sri Winarti, S.Pd., M.Pd)

Lampiran 18 Validasi Konstruk dan Realibilitas Instrumen Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar

1. Motivasi Belajar

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	skor total (Y)	Y ²	
1	Ahmad dhani aziz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	86	7396		
2	Angela akdora C	2	3	3	1	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	87	7569		
3	Anindya gita fakhira	2	4	2	2	3	3	2	3	4	3	1	3	2	4	2	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	1	2	2	4	86	7396		
4	Annisa dyah V	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	91	8281		
5	Arinan najia	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	79	6241		
6	Dimas aiyaksa	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	80	6400	
7	Dhendri ahmad S	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87	7569		
8	Ema kusumawati	2	3	2	2	2	3	2	4	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	3	85	7225		
9	Erdyza putri	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	84	7056		
10	Indah puspa M	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	95	9025		
11	Irene dinisya	3	3	2	2	3	2	3	4	3	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	92	8464	
12	Kanzha khoirunnisa	2	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	3	3	2	2	2	3	1	4	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	4	75	5625	
13	Lisa ayu wulandari	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	90	8100		
14	Marcell nararya W	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	76	5776	
15	Maria rosaria wulan P	2	3	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	1	1	2	4	2	4	4	3	4	4	2	3	4	3	80	6400		
16	Mazidah amalza	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	88	7744		
17	Mega amanah L	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	87	7569	
18	Muhammad ali F	2	3	2	2	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	86	7396		
19	Nabila syifa al akriza	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	1	2	3	4	89	7921		
20	Nur layia yenny	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	2	4	3	4	3	3	3	3	4	85	7225		
21	Oktavian G	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	1	3	2	4	4	2	3	2	3	4	2	3	2	2	3	4	95	9025		
22	Oktavian adi prasetya	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	1	3	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	91	8281	
23	Raditya satya heryandhika	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	105	11025	
24	Regina dinda A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	1	2	4	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	68	4624		
25	Restu widya	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85	7225		
26	Riqi putra F	2	3	1	3	2	2	2	4	2	4	2	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	4	90	8100		
27	Sifana fahma aifina	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	85	7225		
28	Yahya muhammad rauf	2	4	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	83	6889		
29	Yusdan mahardika	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	77	5929	
																																2487	6185169	
																																Xt	ΣST ²	
	Valid																															18		
	Tidak Valid																																7	
	Pasangan Yang Tidak Valid																																5	
	UJI VALIDITAS																																	
	rx	0,478013	0,619384	0,41948	0,493107	0,466566	0,463312	0,58158	0,729498	0,35884	0,298034	0,452432	0,695365	0,640412	-0,24372	0,670169	0,011489	0,634346	0,340137	0,291464	0,500531	0,321733	0,555439	0,485182	0,32549	0,548266	0,113218	0,120854	0,00738	0,450206	0,344828			
	rtabel	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115			
	kesimpulan	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
	UJI RELIABILITAS																																	
	Varian	0,401478	0,285714	0,327586	0,546798	0,278325	0,29064	0,465517	0,315271	0,167488	0,280788	0,470443	0,137931	0,320197	0,608374	0,536946	0,310345	0,421182	0,689655	0,761084	0,29064	0,349754	0,32266	0,248768	0,327586	0,293103	0,546798	0,261084	0,29064	0,23399	0,403941			
	jumlah varian	11,18473																																
	varian total	50,68966																																
	reliabilitas	0,806223																																
	kriterian	Realibilitas Sangat Tinggi																																

2. Aktivitas Belajar

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Skor total (Y)	Y ²
1	Ahmad dhani aziz	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	6400
2	Angela akhora C	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	88	7744
3	Anindya gita fakhira	2	2	4	2	2	4	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	4	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	78	6084	
4	Annisa dyah V	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82	6724	
5	Arinan naja	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	6400	
6	Dimas aiyaksa	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	79	6241	
7	Dhendri ahmad S	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85	7225	
8	Erna kusumawati	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	84	7056	
9	Erdyza putri	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	88	7744	
10	Indah puspita M	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	85	7225	
11	Irene dinisya	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	81	6561		
12	Kanzha khorunnisa	3	2	4	2	3	4	3	2	3	2	4	4	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	77	5929	
13	Lisa ayu wulandari	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87	7569	
14	Marcell nararya W	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	75	5625	
15	Maria rosaria wulan P	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	4	82	6724	
16	Mazidah amalza	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	88	7744	
17	Mega amanah L	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	94	8836	
18	Muhammad ali F	3	2	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	2	3	3	4	82	6724	
19	Nabila syifa al akriza	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	4	88	7744	
20	Nur layia yenny	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	84	7056	
21	Oktavian G	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	95	9025	
22	Oktavian adi prasetya	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	96	9216	
23	Raditya satya heryandhika	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	95	9025	
24	Regina dinda A	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	70	4900	
25	Restu widya	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	77	5929	
26	Riqi putra F	3	3	3	1	3	4	3	3	2	2	3	1	3	3	2	3	1	4	4	3	3	2	3	2	3	2	2	74	5476	
27	Sifana fahma aifina	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	83	6889	
28	Yahya muhammad rauf	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	85	7225	
29	Yusdan mahardika	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	77	5929	
																													2419	5851561	
																													Xt	ΣSt ²	
	Valid																												18		
	Tidak Valid																													6	
	Pasangan Yang Tidak Valid																													4	
	UJI VALIDITAS																														
	rxy	0,343052	0,468635	0,421366	0,68291	0,368937	0,440429	0,554552	0,228894	0,225097	0,740335	0,29685	0,674344	0,610563	0,600451	0,591648	0,526811	0,383744	0,07024	0,222911	0,660957	0,041691	0,400324	0,553491	0,428316	0,081125	0,268038	0,589721	0,396868		
	rtabel	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115	0,3115		
	kesimpulan	V	V	V	V	V	V	V	TV	TV	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
	UJI RELIABILITAS																														
	Varian	0,214286	0,219212	0,330049	0,3867	0,20936	0,330049	0,147783	0,147783	0,349754	0,504926	0,352217	0,480296	0,352217	0,20936	0,381773	0,189655	0,524631	0,147783	0,401478	0,310345	0,034483	0,123153	0,248768	0,591133	0,238916	0,248768	0,349754	0,105911		
	jumlah varian	8,130542																													
	varian total	42,53695																													
	reliabilitas	0,836751																													
	kriterian	Realibilitas Sangat Tinggi																													

Lampiran 19 Data dan Hasil Analisis Kriteria Lembar Observasi Motivasi Dan Aktivitas Belajar

1. Motivasi Belajar X MIPA 2

No	Nama	Aspek								skor total	
		Instrinsik						Ekstrinsik			
		A		B		C		E			
		I	II	I	II	I	II	I	II		
1	Ade Salwa	4	4	4	4	4	4	3	4	15,50	
2	Afna Fajrininda	4	3	3	3	2	3	3	3	12,00	
3	Anindya Zahra Erinchi	2	3	3	3	2	3	2	3	10,50	
4	Ardelia Saphira Evani	4	4	4	4	3	3	3	3	14,00	
5	Dimas Anggara Ferdianto	3	4	3	4	3	3	3	3	13,00	
6	Dwi Mentari Semesta	4	4	4	4	3	4	3	3	14,50	
7	Endah Suwarni	4	4	3	4	3	4	4	4	15,00	
8	Fahra Ayudhia Setiawan	4	4	4	4	3	4	4	4	15,50	
9	Febia Qothrunnada 'Afifah	4	3	2	2	2	1	3	3	10,00	
10	Haiz Aisyah Ma'ruf	4	4	4	4	3	3	4	4	15,00	
11	Inggar Pradipta Puspita Sari	4	4	4	3	3	3	4	4	14,50	
12	Isma Fitriyani	4	4	3	4	3	4	4	4	15,00	
13	Kusuma Maharani	4	4	4	4	3	4	2	2	13,50	
14	Lidya Rahma Viana Afifah	4	3	3	2	2	3	3	3	11,50	
15	Luthfiyyah Qurrotu Aini	4	3	1	3	3	1	3	3	10,50	
16	M. Rahul Novendri Noegroho	4	2	4	1	2	3	2	2	10,00	
17	Pinki Arnoldy Suparna Putra	2	3	1	2	2	3	2	3	9,00	
18	Rahman Prayitno Laksono	2	4	2	4	1	3	2	2	10,00	
19	Raissa Lintang Hanum Maheswari	4	4	3	4	3	4	4	4	15,00	
20	Ratri Widyaningrum	4	4	3	4	3	4	3	3	14,00	
21	Safirna Citra Salsabila	3	4	4	4	4	3	4	4	15,00	
22	Zaki Alwan Hanif	4	4	3	4	3	4	3	3	14,00	
Skor total aspek		80	80	69	75	60	71	68	71	13,05	
rata-rata perindikator		80,00		72,00		65,50		69,50			
rata-rata peraspek		72,50						69,50		142,00	jumlah rata-rata peraspek
Kriteria		sangat baik						Baik		71	rata-rata keseluruhan indikator

skor max	88
skor min	22
Mi	55
Sdi	11
mi + 3 sdi	88
mi +1,5 sdi	71,5
mi + 0 sdi	55
mi - 1,5 sdi	38,5
mi - 3 sdi	22

Penentuan Kriteria		
$Mi + 1,5 Sdi \leq X \leq Mi + 3 Sdi$	$71.5 \leq X \leq 88$	Sangat Baik
$Mi + 0 Sdi \leq X < Mi + 1,5 Sdi$	$55 \leq X < 71.5$	Baik
$Mi - 1,5 Sdi \leq X < Mi + 0 Sdi$	$38.5 \leq X < 55$	Kurang Baik
$Mi - 3 Sdi \leq X < Mi - 1,5 Sdi$	$22 \leq X < 38.5$	Tidak Baik

2. Aktivitas Belajar X MIPA 2

No	Nama	Aspek														skor total
		Visual Activities				Writing Activities						Oral Activities		Emotional Activities		
		A		B		C		D		E		F		H		
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II			
1	Ade Salwa	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	25,50
2	Afna Fajrininda	2	1	1	1	1	2	3	2	3	1	4	2	1	2	13,00
3	Anindya Zahra Erinchi	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	1	3	2	13,50
4	Ardelia Saphira Evani	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	1	4	3	3	20,50
5	Dimas Anggara Ferdianto	3	4	2	2	3	3	3	4	3	4	2	2	2	4	20,50
6	Dwi Mentari Semesta	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	26,00
7	Endah Suwarni	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	25,50
8	Fahra Ayudhia Setiawan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28,00
9	Febia Qothrunnada 'Afifah	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1	4	3	1	2	13,50
10	Haiz Aisyah Ma'ruf	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	1	2	3	4	21,50
11	Inggar Pradipta Puspita Sari	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	26,00
12	Isma Fitriyani	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	25,00
13	Kusuma Maharani	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	23,50
14	Lidya Rahma Viana Afifah	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	4	3	2	2	14,00
15	Luthfiyyah Qurrotu Aini	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	18,50
16	M. Rahul Novendri Noegroho	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	4	2	2	2	15,00
17	Pinki Arnoldy Suparna Putra	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	12,50
18	Rahman Prayitno Laksono	2	3	2	2	1	1	1	2	2	4	1	3	2	3	14,50
19	Raissa Lintang Hanum Maheswari	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	27,00
20	Ratri Widyaningrum	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	22,00
21	Safirna Citra Salsabila	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	23,00
22	Zaki Alwan Hanif	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	23,50
skor total		65	72	57	61	60	68	63	69	64	67	62	66	60	70	20,55
rata-rata perindikator		68,50		59,00		64,00		66,00		65,50		64,00		65,00		
rata-arat peraspek		63,75				65,17				64,00		65,00		257,92	jumlah rata-rata peraspek	
kriteria		Baik				Baik				Baik		Baik		64,48	rata-rata keseluruhan indikator	

skor max	88
skor min	22
mi	55
sdi	11
mi + 3 sdi	88
mi + 1,5 sdi	71,5
mi + 0 sdi	55
mi - 1,5 sdi	38,5
mi - 3 sdi	22

Penentuan Kriteria		
$Mi + 1,5 Sdi \leq X \leq Mi + 3 Sdi$	$71.5 \leq X \leq 88$	Sangat Baik
$Mi + 0 Sdi \leq X < Mi + 1,5 Sdi$	$55 \leq X < 71.5$	Baik
$Mi - 1,5 Sdi \leq X < Mi + 0 Sdi$	$38.5 \leq X < 55$	Kurang Baik
$Mi - 3 Sdi \leq X < Mi - 1,5 Sdi$	$22 \leq X < 38.5$	Tidak Baik

3. Motivasi Belajar X MIPA 1

No	Nama	Aspek								skor total
		Instrinsik						Ekstrinsik		
		A		B		C		E		
		I	II	I	II	I	II	I	II	
1	Abira Zahra Junita	2	3	2	4	2	3	1	2	9,50
2	Amartya Setiya Wulandari	4	2	4	1	3	2	3	3	11,00
3	Ananda Nur Asyifa	4	4	4	3	3	3	3	3	13,50
4	Aqillah Ollyana Savitri	4	2	4	2	4	2	4	4	13,00
5	Bernado Bagus Wisnu Aryanto	2	2	1	2	2	2	2	2	7,50
6	Bunga Anisa Maharani	4	3	4	3	4	4	4	4	15,00
7	Chintya Novika Sari	2	3	3	3	3	3	3	4	12,00
8	Dewi Fitrianti	1	4	1	4	2	3	3	4	11,00
9	Dimas Widhi Brata Rino Wijanarko	4	1	4	2	3	1	2	2	9,50
10	Dwi Alfiana	4	4	4	2	3	3	3	3	13,00
11	Elsha Meliawati Taufik	4	4	4	3	4	4	3	4	15,00
12	Fadey Abrar Gaozan	3	1	3	1	2	2	2	2	8,00
13	Fajar Ajeng Pramesti	4	2	4	2	4	2	3	3	12,00
14	Frida Azzahra Adinda Chika	4	3	4	4	4	4	3	3	14,50
15	Hanadiya Nur Oktaviya	3	3	4	3	3	3	2	4	12,50
16	Herlangga Dwi Laksa Candra	1	3	1	4	1	3	2	2	8,50
17	Imam Anshori	2	1	2	1	3	2	2	2	7,50
18	Jagad Kurniawan	1	1	2	3	3	2	2	2	8,00
19	Lutfiyana Widya Febrilanti	1	4	1	4	3	3	4	4	12,00
20	Nani Santia	4	4	4	2	3	3	4	4	14,00
21	Naris Wari Diah Sekar Wulan	4	4	3	3	4	3	2	3	13,00
22	Novara Hera Fitria	4	3	4	2	4	2	3	3	12,50
23	Nur Hanifah	4	2	4	3	3	3	2	2	11,50
24	Purna Arif Wibowo	2	2	1	2	2	2	2	2	7,50
25	Radita Nari Laksita	2	3	2	3	4	3	3	3	11,50
26	Retno Pratiwi	1	4	1	4	2	3	4	4	11,50
27	Rizqi Noor Hidayanti	4	2	4	1	3	2	3	3	11,00
28	Satya Abiyoga	4	1	4	2	3	1	2	2	9,50
29	Shintanaya Anggraeni	4	3	4	3	4	3	4	4	14,50
30	Surti Kanti	4	2	4	3	3	3	2	2	11,50
31	Suswinda Alfiani Dewi	3	2	4	3	4	2	3	4	12,50
32	Wisnu Aji Prabowo	2	1	2	1	3	2	2	3	8,00
skor total aspek		96	83	97	83	98	83	87	96	11,30
rata-rata perindikator		89,50		90,00		90,50		91,50		
rata-rata peraspek		90,00				91,50				181,50
Kriteria		Baik				Baik				90,75
										jumlah rata-rata peraspek
										rata-rata keseluruhan indikator

skor max	128
skor min	32
mi	80
sdi	16
mi + 3 sdi	128
mi + 1,5 sdi	104
mi + 0 sdi	80
mi - 1,5 sdi	56

Penentuan Kriteria		
$Mi + 1,5 Sdi \leq X \leq Mi + 3 Sdi$	$104 \leq X \leq 128$	Sangat Baik
$Mi + 0 Sdi \leq X < Mi + 1,5 Sdi$	$80 \leq X < 104$	Baik
$Mi - 1,5 Sdi \leq X < Mi + 0 Sdi$	$56 \leq X < 80$	Kurang Baik
$Mi - 3 Sdi \leq X < Mi - 1,5 Sdi$	$32 \leq X < 56$	Tidak Baik

4. Aktivitas belajar X MIPA 1

No	Nama	Aspek														skor total
		Visual Activities				Writing Activities				Oral Activities		Emotional Activities				
		A		B		C		D		E		F		H		
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II			
1	Abira Zahra Junita	1	3	1	4	2	2	2	4	1	2	2	4	3	3	17,00
2	Amartya Setiya Wulandari	4	1	4	2	4	1	4	2	4	2	4	3	4	2	20,50
3	Ananda Nur Asyifa	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	24,00
4	Aqillah Oliyana Savitri	3	3	3	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	21,50
5	Bernado Bagus Wisnu Aryanto	2	3	2	2	1	2	4	2	4	2	4	2	2	2	17,00
6	Bunga Anisa Maharani	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	24,50
7	Chintya Novika Sari	3	2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3	20,00
8	Dewi Fitrianti	1	3	1	4	2	2	2	4	1	3	1	4	1	3	16,00
9	Dimas Widhi Brata Rino Wijanarko	2	2	4	2	3	3	4	3	4	2	3	1	2	2	18,50
10	Dwi Alfiana	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	17,50
11	Elsa Meliawati Taufik	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	25,50
12	Fadey Abrar Gaozan	3	3	4	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	15,00
13	Fajar Ajeng Pramesti	3	3	3	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4	2	22,00
14	Frida Azzahra Adinda Chika	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	26,50
15	Hanadiya Nur Oktaviya	3	2	2	3	3	4	2	2	3	4	4	4	3	3	21,00
16	Herlangga Dwi Laksa Candra	2	2	3	4	3	2	2	4	3	2	4	4	3	2	20,00
17	Imam Anshori	2	3	3	2	2	1	4	2	2	3	4	3	2	3	18,00
18	Jagad Kurniawan	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	4	1	3	2	17,50
19	Lutfiyana Widya Febrilianti	1	4	2	4	1	4	1	4	1	4	2	4	1	4	18,50
20	Nani Santia	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	17,50
21	Naris Wari Diah Sekar Wulan	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	1	3	3	23,50
22	Novara Hera Fitria	3	2	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	20,00
23	Nur Hanifah	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	3	23,50
24	Purna Arif Wibowo	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	17,00
25	Radita Nari Laksita	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	21,00
26	Retno Pratiwi	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	2	4	18,00
27	Rizqi Noor Hidayanti	4	1	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2	4	1	19,50
28	Satya Abiyoga	3	1	4	2	3	3	4	3	4	2	4	1	4	2	20,00
29	Shintanaya Anggraeni	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	23,50
30	Surti Kanti	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	2	4	3	23,00
31	Suswinda Alfiani Dewi	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	22,00
32	Wisnu Aji Prabowo	3	3	4	2	2	3	1	2	2	3	1	1	3	2	16,00
skor total		94	80	100	88	91	87	100	89	102	88	109	81	101	80	20,16
rata-rata perindikator		87,00		94,00		89,00		94,50		95,00		95,00		90,50		
rata-rata peraspek		90,50				92,83				95,00		90,50		368,83	jumlah rata-rata peraspek	
kriteria		Baik				Baik				Baik		Baik		92,21	rata-rata keseluruhan indikator	

skor max	128
skor min	32
mi	80
sdi	16
mi + 3 sdi	128
mi + 1,5 sdi	104
mi + 0 sdi	80
mi - 1,5 sdi	56
mi - 3 sdi	32

Penentuan Kriteria		
$Mi + 1,5 Sdi \leq X \leq Mi + 3 Sdi$	$104 \leq X \leq 128$	Sangat Baik
$Mi + 0 Sdi \leq X < Mi + 1,5 Sdi$	$80 \leq X < 104$	Baik
$Mi - 1,5 Sdi \leq X < Mi + 0 Sdi$	$56 \leq X < 80$	Kurang Baik
$Mi - 3 Sdi \leq X < Mi - 1,5 Sdi$	$32 \leq X < 56$	Tidak Baik

Lampiran 20 Data Angket Motivasi Dan Aktivitas Belajar

1. Motivasi Belajar X MIPA 2

No	Nama	1	2	3	4	5	7	8	9	11	12	13	15	17	20	21	22	25	29	total
1	ADE SALWA AISYHRANI	3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	61
2	ADI FIRMANSYAH	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	55
3	AFNA FAJRININDA	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	55
4	ANINDYA ZAHRA ERINCHI	3	2	3	2	2	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	43
5	ARDELIA SAPHIRA EVANI	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53
6	DEFANA RIZKI	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52
7	DEVIN PUTRA ERLINDA	3	3	2	3	4	3	4	2	3	2	3	3	2	3	4	3	4	4	55
8	DHIO IKHWAN MAHARDIKA	3	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	47
9	DIMAS ANGGARA FERDIANTO	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52
10	DWI MENTARI SEMESTA	4	2	2	1	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	4	2	2	54
11	ENDAH SUWARNI	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	65
12	FAHRA AYUDHIA SETIAWAN	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	55
13	FEBIA QOTRUNNADA AFIFAH	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	52
14	GALIH ASHKA SAFITRI	3	3	2	2	4	2	4	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	4	50
15	HAIZ AISYAH MARUF	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	56
16	INGGAR PRADIPTA PUSPITA SARI	4	3	3	2	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	63
17	ISMA FITRIYANI	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
18	KUSUMA MAHANI	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	52
19	LIDYA RAHMA VIANA AFIFAH	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	4	2	55
20	LUTHFIYYAH QUTROTU AINI	3	3	2	2	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	55
21	MAULANA GRAHARDHI	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	53
22	M. RAHUL NOVENDRI NOOEGROHO	3	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
23	NURAINI ELIANA PUTRI	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	4	2	56
24	PINGKY ARNOLDY SUPARNA PUTRA	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	3	49
25	RAHMAN PRAYITNO LAKSONO	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2	52
26	RAISSA LINTANG HANUM	4	2	2	1	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	56
27	RATRI WIDYANINGRUM	3	3	3	1	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	56
28	SAFIRNA CITRA SABILLA	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	50
29	SAGITA INSANI	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	55
30	VELIPS EKA ARIANSYAH	2	2	1	3	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	50
31	ZAKI ALWAN HANIF	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53
rata-rata																				53,71

2. Aktivitas Belajar X MIPA 2

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	10	12	13	14	17	21	22	23	24	27	28	total
1	ADE SALWA AISYHRANI	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	63
2	ADI FIRMANSYAH	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	56
3	AFNA FAJRININDA	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	56
4	ANINDYA ZAHRA ERINCHI	3	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	1	4	2	47
5	ARDELIA SAPHIRA EVANI	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	52
6	DEFANA RIZKI	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
7	DEVIN PUTRA ERLINDA	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	2	2	3	3	4	59
8	DHIO IKHWAN MAHARDIKA	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	49
9	DIMAS ANGGARA FERDIANTO	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
10	DWI MENTARI SEMESTA	2	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	1	58
11	ENDAH SUWARNI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72
12	FAHRA AYUDHIA SETIAWAN	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	62
13	FEBIA QOTRUNNADA AFIFAH	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	55
14	GALIH ASHKA SAFITRI	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	58
15	HAIZ AISYAH MARUF	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	62
16	INGGAR PRADIPTA PUSPITA SARI	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	62
17	ISMA FITRIYANI	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
18	KUSUMA MAHANI	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	57
19	LIDYA RAHMA VIANA AFIFAH	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	59
20	LUTHFIYYAH QUTROTU AINI	2	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	4	53
21	MAULANA GRAHARDHI	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	54
22	M. RAHUL NOVENDRI NOOEGROHO	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	51
23	NURAINI ELIANA PUTRI	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56
24	PINGKY ARNOLDY SUPARNA P	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	52
25	RAHMAN PRAYITNO LAKSONO	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	53
26	RAISSA LINTANG HANUM	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	65
27	RATRI WIDYANINGRUM	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	62
28	SAFIRNA CITRA SABILLA	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
29	SAGITA INSANI	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	56
30	VELIPS EKA ARIANSYAH	3	3	4	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	53
31	ZAKI ALWAN HANIF	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
rata-rata																				56,39

3. Motivasi Belajar X MIPA 1

No	Nama	1	2	3	4	5	7	8	9	11	12	13	15	17	20	21	22	25	29	total
1	ABIRA ZAHRA JUNITA	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	51
2	AMARTYA SETIYA WULANDARI	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	54
3	AMIN GHOZALI	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53
4	ANANDA NUR ASYIFA	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	2	2	3	4	4	4	2	3	49
5	AQILLAH OLLYANA SAVITRI	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	2	53
6	BERNADO BAGUS WISNU ARIYANTO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	51
7	BUNGA ANISA MAHARANI	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	52
8	CHINTYA NOVIKA SARI	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	53
9	DEWI FITRIYANTI	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	55
10	DWI ALFIANA	3	2	3	2	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	49
11	ELSHA MELIAWATI TAUFIK	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
12	FADEY ABROR GAOZHAN	3	3	1	3	3	2	4	1	3	4	3	2	2	4	3	3	2	3	49
13	FAJAR AJENG PRAMESTI	3	3	3	2	3	2	4	3	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	52
14	FRIDA AZZAHRA ADINDA CHIKA	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	51
15	HANADIA NUR OKTAVIANA	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	55
16	HERLANGGA DWI LAKSA CANDRA	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	47
17	IMAM ANSHORI	4	3	2	1	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	55
18	JAGAD KURNIAWAN	3	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	48
19	LUTFIYANA WIDIYA FEBRILIYANTI	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	62
20	NANI SANTIA	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	66
21	NARIS WARI DIAH SEKAR WULAN	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	48
22	NOVARA HERA FITRIA	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	58
23	NUR HANIFAH	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	61
24	RADITA NARI LAKSITA	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	55
25	RETNO PRATIWI	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	57
26	RIZQI NOOR HIDAYANTI	2	2	2	2	2	1	2	2	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	47
27	SALWA AINUNISSA	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	50
28	SATYA ABIYOGA	2	3	1	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	48
29	SHINTANAYA ANGRAENI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
30	SURTI KANTI	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	43
31	SUSWINDA ALFIANI DEWI	2	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	3	50
32	WISNU AJI PRABOWO	3	2	3	1	1	3	2	3	2	3	2	1	2	3	4	4	4	4	47
rata-rata																				52,31

4. Aktivitas Belajar X MIPA 1

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	10	12	13	14	17	21	22	23	24	27	28	total
1	ABIRA ZAHRA JUNITA	4	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	2	56
2	AMARTYA SETIYA WULANDARI	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	57
3	AMIN GHOZALI	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53
4	ANANDA NUR ASYIFA	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	62
5	AQILLAH OLLYANA SAVITRI	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	57
6	BERNADO BAGUS WISNU ARIYANTO	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	59
7	BUNGA ANISA MAHARANI	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
8	CHINTYA NOVIKA SARI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
9	DEWI FITRIYANTI	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	50
10	DWI ALFIANA	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	49
11	ELSHA MELIAWATI TAUFIK	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
12	FADEY ABROR GAOZHAN	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	52
13	FAJAR AJENG PRAMESTI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
14	FRIDA AZZAHRA ADINDA CHIKA	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	52
15	HANADIA NUR OKTAVIANA	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
16	HERLANGGA DWI LAKSA CANDRA	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	45
17	IMAM ANSHORI	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	57
18	JAGAD KURNIAWAN	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	55
19	LUTFIYANA WIDIYA FEBRILIYANTI	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	67
20	NANI SANTIA	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	70
21	NARIS WARI DIAH SEKAR WULAN	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	2	2	48
22	NOVARA HERA FITRIA	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	68
23	NUR HANIFAH	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	63
24	RADITA NARI LAKSITA	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	59
25	RETNO PRATIWI	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	65
26	RIZQI NOOR HIDAYANTI	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	2	3	2	55
27	SALWA AINUNISSA	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	56
28	SATYA ABIYOGA	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
29	SHINTANAYA ANGRAENI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54
30	SURTI KANTI	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	42
31	SUSWINDA ALFIANI DEWI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	53
32	WISNU AJI PRABOWO	3	3	2	1	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	43
rata-rata																				55,34

Lampiran 21 Hasil Uji Prasyarat Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar

1. Uji Prasyarat Motivasi Belajar

Tests of Normality

kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	x mipa 1	.133	32	.161	.947	32	.115
	x mipa 2	.199	31	.003	.929	31	.040

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	.734	1	61	.395
	Based on Median	.630	1	61	.430
	Based on Median and with adjusted df	.630	1	60.642	.430
	Based on trimmed mean	.652	1	61	.422

2. Uji Prasyarat Aktivitas Belajar

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai x mipa 1	.151	32	.062	.955	32	.199
x mi[pa 2	.142	31	.111	.952	31	.173

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai Based on Mean	.589	1	61	.446
Based on Median	.468	1	61	.496
Based on Median and with adjusted df	.468	1	55.240	.497
Based on trimmed mean	.650	1	61	.423

Lampiran 22 Hasil Uji Hipotesis Angket Motivasi dan Aktivitas Belajar

1. Motivasi Belajar

Mann-Whitney Test

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
nilai x mipa 1	32	28.11	899.50
x mipa 2	31	36.02	1116.50
Total	63		

Test Statistics^a

	Nilai
Mann-Whitney U	371.500
Wilcoxon W	899.500
Z	-1.720
Asymp. Sig. (2-tailed)	.085

a. Grouping Variable: kelas

2. Aktivitas Belajar

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.589	.446	-.693	61	.491	-1.043	1.505	-4.053	1.967
	Equal variances not assumed			-.696	58.815	.489	-1.043	1.500	-4.045	1.958

Lampiran 23 Dokumentasi

Kelas Eksperimen



Kelas Konvensional

