

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM
GAMES TOURNAMENT* TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM KOLOID DI MAN
1 ACEH TENGGARA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

LOLA PUSPITA SARI

NIM. 140208003

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
2019M/1440 H**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TGT TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM KOLOID DI MAN
1 ACEH TENGGARA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Beban Studi Program Sarjana S-1 Dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh:

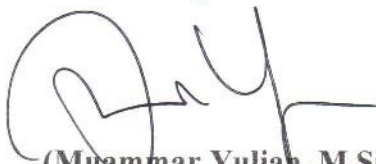
LOLA PUSPITA SARI

NIM. 140208003

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



(Muammar Yulian, M.Si)
NIP. 198411302006041002

Pembimbing II



(Safrijal, M.Pd)

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENT* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM KOLOID DI MAN 1 ACEH TENGGARA

SKRIPSI

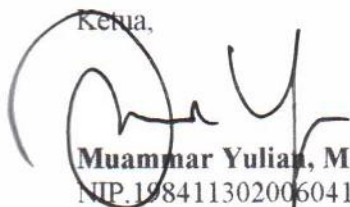
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal:


Jum'at, 18 Januari 2019 M
18 Jumadil Awal H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi


Ketua,


Muammar Yulian, M.Si
NIP. 198411302006041002


Sekretaris,


Adnan Mayasri, M.Sc
NIP. 199203122018012002

Penguji I,


Teuku Badliyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

Penguji II,


Safrijal, M.Pd
NIDN. 2004038801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S.H., M. Agf
NIP. 195903091989031001





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp. (0651) 755142, faks: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lola Puspita Sari

NIM : 140208003

Prodi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Tarbiyah

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran TGT Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid di MAN 1 Aceh Tenggara

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 7 Januari 2019

METERAI
TEMPEL
TGL. 20
DAD00AFF390427337
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Yang Menyatakan



Lola Puspita Sari

ABSTRAK

Nama : Lola Puspita Sari
NIM : 140208003
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Team Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid Di MAN 1 Aceh Tenggara
Tanggal Sidang : 18 Januari 2019
Tebal Skripsi : 61 Halaman
Pembimbing I : Muammar Yulian, M.Si
Pembimbing II : Safrijal, M.Pd
Kata Kunci : Penerapan Model Pembelajaran *Team Games Tournament*, Respon Siswa, dan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada siswa MAN 1 Aceh Tenggara dimana siswa masih kesulitan dalam memahami pelajaran kimia terutama pada materi sistem koloid. Hal ini disebabkan oleh persiapan materi di sekolah masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, mencatat, dan mengerjakan soal latihan. Dan di tandai juga dari hasil belajar siswa yang masih rendah terutama di materi sistem koloid. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengetahui Pengaruh model *Team Games Tournament* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara. (2) mengetahui respon siswa melalui penerapan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan dengan *Pre-experimental One Group Pre-test* dan *Post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 1 Aceh Tenggara, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA₃ yang berjumlah 30 siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pemberian soal *pretest* dan *posttest*. Dari hasil penelitian hasil analisis uji normalitas diperoleh signifikan *pretest* $0,604 > 0,05$ dan nilai signifikan *posttest* $0,582 > 0,05$ data *pretest* dan *posttest* berasal dari data distribusi normal. Hasil analisis data pada uji homogenitas antara *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai signifikan uji homogenitas *varians (sig)* adalah $0,360 > 0,05$ data memiliki varian yang sama (homogen). Uji *t paired* di peroleh nilai Sig. (*2 tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ bahwa terdapat pengaruh penggunaan model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI MIA₃ MAN 1 Aceh Tenggara.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada umat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran TGT Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid di MAN 1 Aceh Tenggara ”. Selanjutnya shalawat berangkaikan salam kita sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Upaya penulisan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan beban studi yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa yang hendak mengakhiri program S-1 Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis menyadari sepenuhnya, penulis banyak mengalami kesulitan disebabkan kurangnya pengalaman dan pengetahuan penulis, akan tetapi tentu tidak akan tercapai apabila tidak ada bantuan dari semua pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, melalui pengantar ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Wakil Dekan, telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini, serta karyawan di

lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu dalam proses administrasi.

2. Bapak Dr. Mujakir, M.Ag sebagai Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk melakukan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini dan kepada staf prodi pendidikan kimia yang telah membantu penulis dalam proses administrasi serta seluruh dosen dan asisten dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Bapak Muammar Yulian, M.Si sebagai pembimbing I dan Bapak Safrijal M.Pd sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak M Radhi S.Ag,MM sebagai kepala sekolah MAN 1 Aceh Tenggara, seluruh dewan guru beserta seluruh siswa kelas XI MIA₃ yang telah memberi kesempatan peneliti melaksanakan penelitian di MAN 1 Aceh Tenggara, dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ayah dan Ibunda tercinta, Ayahanda Sukron dan Ibunda Umi Kalsum, karena tanpa pengorbanan dan do'a keduanya penulis masih bisa menuntut ilmu pengetahuan, serta teman-teman seperjuangan angkatan 2014 prodi pendidikan kimia UIN Ar-Raniry yang telah memberikan motivasi dan belajar bersama-sama dalam menempuh pendidikan.

Semoga semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak dan ibu beserta kawan-kawan berikan mendapat pahala di sisi Allah SWT. Penulis

sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih ada kesalahan, kekurangan, dan masih jauh dari kata kesempurnaan, namun hanya sedemikian kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua yang sifatnya membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 06 Juli 2018
Penulis,

Lola Puspita Sari

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
F. Definisi Operasional	5
BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar	9
B. Model Pembelajaran Kooperatif.....	13
C. Model Pembelajaran TGT	14
D. Materi Sistem Koloid	20
E. Hasil Penelitian yang Relevan	37
BAB III : METODE PENELITIAN.....	39
A. Rancangan Penelitian	39
B. Populasi dan Sampel.....	40
C. Instrumen Pengumpulan Data	41
D. Teknik Pengumpulan Data	41
E. Teknik Analisis Data	43
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian.....	47
1. Uji Normalitas.....	49
2. Uji Homogenitas	59
3. Uji t Paired.....	51
B. Pembahasan Hasil Penelitian	55
1 . Hasil Belajar Siswa.....	55

2. Hasil Respon Siswa	57
BAB V : PENUTUP	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN-LAMPIRAN	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Koloid, suspensi, dan larutan sejati.....	24
Gambar 2.2 : Efek Tyndall.....	26
Gambar 2.3 : Gerakan Brown oleh partikel sistem koloid.....	27
Gambar 2.4 : Adsorpsi pada permukaan koloid.....	28
Gambar 2.5 : Proses Dialisis	30
Gambar 2.6 : Proses penarikan lemak dan minyak oleh detergen	33
Gambar 4.1 : Data Hasil Belajar Siswa	53
Gambar 4.2 : Hasil Respon Siswa Terhadap Penggunaan Model TGT.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Hubungan antara fase pendispersi dengan medium dispersi, macam koloid.....	20
Tabel 2.2	: Perbedaan umum sistem dispersi larutan, koloid, dan suspensi	24
Tabel 2.3	: Jenis-jenis koloid	25
Tabel 2.4	: Perbandingan sifat sol liofil dan liofob.....	32
Tabel 3.1	: Desain penelitian pre-eksperimen.....	39
Tabel 3.2	: Kriteria persentase respon siswa	45
Tabel 4.1	: Data hasil belajar siswa.....	46
Tabel 4.2	: Data hasil respon siswa terhadap model pembelajaran TGT.....	47
Tabel 4.3	: Data Hasil Uji Normalitas.....	49
Tabel 4.4	: Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	50
Tabel 4.5	: Data Hasil Uji <i>t paired</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat pengutusan dekan.....	62
Lampiran 2 : Surat mohon izin untuk mengumpul data.....	63
Lampiran 3 : Surat rekomendasi izin penelitian	64
Lampiran 4 : Surat telah mengadakan penelitian.....	65
Lampiran 5 : Silabus.....	66
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	69
Lampiran 7 : Kisi-kisi soal	75
Lampiran 8 : Lembar Validasi soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	100
Lampiran 9 : Soal Pretest.....	103
Lampiran 10 : Kunci jawaban soal pretest.....	106
Lampiran 11 : Soal postest	107
Lampiran 12 : Kunci jawaban soal postest.....	109
Lampiran 13 : Soal hasil belajar pre-test.....	110
Lampiran 14 : Kunci jawaban soal hasil belajar pre-test	116
Lampiran 16 : Kunci jawaban soal hasil belajar post-test.....	121
Lampiran 17 : Kisi-kisi angket siswa.....	122
Lampiran 18 : Validasi angket siswa	128
Lampiran 17 : Angket siswa.....	129
Lampiran 18 : Foto penelitian	132
Lampiran 19 : Riwayat hidup.....	135

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains) yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi materi, perubahan dan energi yang menyertai perubahan materi.¹ Pelajaran kimia ini dilaksanakan pada jenjang pendidikan sekolah lanjutan atau menengah. Pada materi kimia banyak siswa yang mengeluh di karenakan siswa selalu beranggapan bahwa materi kimia merupakan pelajaran yang sulit dimengerti dan materinya terlalu abstrak sehingga siswa kurang meminati pelajaran kimia. Sehingga dapat berdampak bagi proses pembelajaran di sekolah.

Permasalahan yang di hadapi dalam dunia pendidikan pada saat ini adalah melemahnya proses pembelajaran. Di mana dalam proses pembelajaran hanya berpusat pada guru dan siswa kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Akibat dari kurang keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, motivasi belajar siswa menjadi rendah, sehingga siswa cenderung merasa bosan dan jenuh dengan suasana belajar di kelas.²

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada siswa dan guru MAN 1 Aceh Tenggara, dimana pada hasil observasi dan wawancara siswa masih kesulitan dalam memahami pelajaran kimia terutama pada materi sistem koloid. Hal ini disebabkan oleh penyajian materi di sekolah masih

¹Unggul Sudarmo *Kimia Untuk Kelas XII* (Jakarta :Gloria Aksara Pratama:2015), h.1

²Marwati, “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem koloid kelas XI di SMA Babul Maghfirah”, *Skripsi* (Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-raniry, 2016), h. 2

menggunakan metode ceramah, tanya jawab, mencatat, dan mengerjakan soal latihan. Sehingga siswa kurang meminati pelajaran kimia dan sebagian siswa ada yang merasa bosan dengan metode pembelajaran seperti itu, dan ditandai juga hasil belajar siswa yang masih rendah terutama di materi sistem koloid dan tidak mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimal) yaitu sebesar 75 sedangkan rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 70. Materi sistem koloid merupakan salah satu materi pokok yang ada di MAN 1 Aceh Tenggara yang di pelajari di kelas XI semester genap.

Guru harus lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran yang cocok dengan materi yang akan diajarkan. Dengan pemilihan model yang tepat dapat membantu guru dalam mengajar dan dapat membantu siswa dalam memahami materi yang akan di bawakan oleh guru. Untuk mengatasi masalah yang di atas, harus diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa sehingga masalah yang timbul dalam proses belajar mengajar dapat diatasi dengan baik.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar dan membantu siswa untuk menyukai pelajaran kimia terutama di materi sistem koloid adalah dengan menggunakan model pembelajaran *team games tournament* (TGT). Model *Team Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu pertandingan permainan tim. Siswa memainkan permainan dengan anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin pada skor tim mereka. Permainan disusun atas pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk

mengetahui pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyampaian pelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan dimainkan pada meja turnamen dapat diisi wakil-wakil kelompok yang berbeda, namun yang memiliki kemampuan setara. Permainan ini berupa pertanyaan yang di tulis pada kartu yangdiberi angka. Tiap-tiap siswa akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut.³

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Purnomosari, penerapan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid dapat meningkatkan kreativitas siswa (siklus I sebesar 52,94% meningkat menjadi 70,59%), (pada siklus II, hasil belajar siklus II 42,12% meningkat menjadi 82,35). Demikian halnya pada aspek afektif 74,32% pada siklus I 80,02% pada siklus II dari hasil penelitian di atas.⁴

Berdasarkan uraian di atas, model *Team Games Tournament* (TGT) merupakan model yang cocok digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa, kreativitas siswa dan cocok diterapkan pada materi sistem koloid. Dengan demikian penulis berminat untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar pada materi sistem koloid siswa MAN I Aceh Tenggara.

³Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: PrestasiPustaka Publisher.2007), h. 4

⁴ Dwi Purnomosari, dkk, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Gamaes Tournament) Dilengkapi Kartu Destinasi Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid Kelas Xi Sma Negeri 2 Sukoharjo Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013, *Jurnal Pendidikan Kimia (JKP)*, 2014, h. 66, diakses pada tanggal 7 November 2017, dari situs, <http://www.google.com/seacrh>.Dwi Purnomosari,dkk.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah Permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara?
2. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran TGT pada materi koloid di MAN 1 Aceh Tenggara?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk di jadikan referensi dan informasi bagi pengajar. Dan secara khusus penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1. Siswa

Penggunaan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid diharapkan dapat memotivasi siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Guru

Penggunaan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid diharapkan untuk meningkatkan pemberdayaan dan strategi pembelajaran dengan pendekatan model TGT yang lebih tepat dalam rangka meningkatkan pemahaman prestasi belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Sekolah

Pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah untuk memperbaiki mutu pendidikan di sekolah.

E. Hipotesis Penelitian

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀: Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih rendah dari pada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

H_a: Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

F. Definisi Operasional

Sebelum penulis menjelaskan istilah-istilah dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu penulis menjelaskan istilah yang terdapat dalam judul skripsi supaya tidak terjadi kekeliruan bagi pembaca, adapun istilah yang akan dijelaskan oleh penulis adalah sebagai berikut.

1. Pengaruh

Pengaruh menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau perbuatan seseorang).⁵ Di dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pengaruh adalah daya yang timbul karena adanya pemakaian model pembelajaran TGT yang dapat memberi pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

2. Model Pembelajaran

Model adalah ragam, cara yang terbaik dalam proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas.⁶ Adapun model yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *team games tournament* (TGT) pada materi yang digunakan dalam proses mengajar pada materi sistem koloid.

3. Model pembelajaran (TGT)

⁵ Diglib. UIN-suka.ac.id, *Pengertian pengaruh*, Diakses pada tanggal 29 Mei 2018 dari situs: <http://diglib.UIN-suka.ac.id/pengertian-pengaruh>.

⁶ Ofi Hilda, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Di Muq Pagar Air", *Skripsi*, (Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2018), h.16

Model pembelajaran TGT adalah salah satu jenis model pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama, yakni kerjasama antara siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dimana dalam pembelajaran ini siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang yang mempunyai kemampuan dan latar belakang yang berbeda untuk mencapai ketuntasan belajar.⁷ Dalam model (TGT) siswa memainkan permainan dengan anggota tim lainnya untuk memperoleh tambahan poin pada skor tim mereka. Permainan yang disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dari pelajaran yang telah dirancang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan yang diperoleh siswa dari pembelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan itu di mainkan pada meja-meja turnamen dapat diisi oleh wakil-wakil kelompok yang berbeda namun yang memiliki kemampuan yang setara.⁸

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil nyata yang dicapai oleh siswa dalam usaha menguasai kecakapan jasmani dan rohani di sekolah yang diwujudkan dalam. Untuk mengetahui perkembangan sampai di mana hasil yang telah dicapai oleh seseorang dalam belajar, maka harus dilakukan evaluasi.⁹ Di dalam penelitian ini yang dimaksud dengan hasil belajar adalah suatu usaha yang dilakukan secara sadar sehingga

⁷Kadir Tiya “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.4, No. 2, Juli 2013, h. 180

⁸Muhamad Fathurrohman, *Belajar pembelajaran Modern*, Jakarta: Erlangga, 2015 h. 22

⁹ Ibid hal 57

mendapatkan pengetahuan, dan keterampilan dengan melalui pembelajaran.

5. Sistem Koloid

Koloid adalah suatu suspensi partikel-partikel kecil yang mempunyai ukuran tertentu dalam suatu medium kontinyu. Koloid memiliki ukuran partikel antara 1 nm sampai dengan 100 nm. Sistem koloid terdiri atas fase terdispersi dengan ukuran tertentu dalam medium pendispersi, pengolongan sistem koloid terdiri atas: aerosol, sol, emulsi, buih, dan gel. Sifat-sifat koloid yang khas, yaitu efek tyndall, gerak brown, adsorpsi, koagulasi, kesetabilan koloid, difusi dan fitrasi, elektroforesis, koloid pelindung, dialisis, dan koloid liofil dan koloid liofob. Larutan koloid dapat dibuat dengan dua cara yaitu cara dispersi, dan cara kondensasi¹⁰

¹⁰Unggul Sudarmo. *Kimia SMA Kelas XI*, (Jakarta:2004) h.179

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹¹ Belajar adalah suatu proses erubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut di tampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan lainnya.¹²

Dari pengertian belajar di atas, belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan bertambahnya ilmu pengetahuan tetapi juga terbentuknya kecakapan, keterampilan, sikap, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.

Adapun ciri-ciri perubahan dalam pengertian belajar, adalah:

- 1) Perubahan yang terjadi berlangsung secara sadar, sekurang-kurangnya sadar bahwa pengetahuannya bertambah, sikapnya berubah, kecakapannya berkembang dan lain-lain

¹¹ Pupuh Fathurrohman dan Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar melalui Konsep Umum dan Konsep Islami*, (Bandung: Refika Aditama, 2007), h. 6.

¹² *Ibid*, h. 6.

- 2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinyu dan fungsional. Belajar bukan proses yang statis karena terus berkembang secara terus-menerus dan setiap hasil belajar memiliki makna dan guna yang praktis.
- 3) Perubahan belajar bersifat positif dan aktif. Belajar senantiasa menuju perubahan yang lebih baik.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, bukan hasil belajar jika perubahan itu hanya sesaat, seperti berkeringat, bersin, dan lain-lain.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah. Sebelum belajar, seseorang hendaknya sudah menyadari apa yang akan berubah pada dirinya melalui belajar.

Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

- a. Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri meliputi dua aspek, yakni:
 - 1) Aspek fisiologis yaitu kondisi umum jasmani yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya yang dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran.
 - 2) Aspek psikologis yang meliputi: inteligensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa. Ada dua aspek yaitu:

- 1) Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa di sekolah.
 - 2) Lingkungan nonsosial seperti gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya alat-alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Menurut Mulyasa, pembelajaran merupakan aktualisasi kurikulum yang menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan membutuhkan kegiatan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan.¹⁴

Menurut Johar pembelajaran pada hakikatnya kegiatan yang dilakukan guru, mengatur, mengorganisasikan lingkungan disekitar anak didik sehingga dapat menumbuhkan dorongan belajar pada anak didik, dari ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan sarana untuk mengekspresikan dirinya”.¹⁵ Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka telah dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil dalam mengajar.

¹⁴ Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Panduan Pembelajaran KBK*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), h. 193.

¹⁵ Johar, Rahmah dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, 2006), h. 7.

Keberhasilan kegiatan belajar mengajar tentu saja diketahui setelah diadakan evaluasi dengan seperangkat item soal yang sesuai dengan rumusan beberapa masalah dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan acuan yang dipertimbangkan untuk memilih strategi pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan sikap tentu akan dapat dicapai jika strategi pembelajaran berorientasi pada dimensi kognitif. Semakin jelas apa yang ingin dicapai, maka semakin mudah pula bagi guru menyimpulkan apakah ia sudah mencapai tujuan tersebut atau belum.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁶ Hasil belajar terwujud dalam perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Arikunto menyatakan bahwa “tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui apakah materi yang sudah diberikan sudah dipahami oleh siswa dan apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu prestasi yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Bloom menyatakan bahwa hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga yaitu aspek: kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.¹⁷

Menurut Bloom, aspek kognitif terdiri dari enam kawasan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Penilaian

¹⁶ Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Rosdakarya, 2005), h. 22.

¹⁷ *Ibid*, h. 22.

pada aspek kognitif maksudnya pengukuran hasil belajar siswa yang berkaitan dengan memperoleh pengetahuan pengalaman penerapan dan penalaran. Bentuk penilaian yang dilakukan dapat berupa kuis, maupun ujian akhir dalam bentuk ujian tulis.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan indikator keberhasilan seorang siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan yang meliputi penguasaan terhadap aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif berpartisipasi menemukan konsep dasar individu dengan pembelajaran berkelompok. *Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama- sama dengan saling membantu satu sama lainnya dalam satu kelompok atau satu tim.¹⁸ Sedangkan menurut Kunandar "pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh antar siswa untuk menghindari ketersinggungan dan kesalah pahaman yang dapat menimbulkan permusuhan".¹⁹

¹⁸ Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 15.

¹⁹ Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 127.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 2–5 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen. Keberhasilan belajar dari kelompok, tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok.²⁰

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu cara pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan mengembangkan interaksi sesama siswa di dalam kelas sebagai latihan hidup di dalam masyarakat nyata yang bertujuan untuk menghindari ketersinggungan dan kesalah pahaman yang dapat menimbulkan permusuhan.

C. Model Pembelajaran *Team Games Tournament*

1. Pengertian *Team Games Tournament*

Team Games Tournament merupakan jenis pembelajaran yang berkaitan dengan STAD (*Student-Teams Achivement-Division*) dimana dalam pembelajaran ini siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang yang mempunyai kemampuan dan latar belakang yang berbeda untuk mencapai ketuntasan belajar. Dalam model TGT siswa memainkan permainan dengan anggota tim lainnya untuk memperoleh tambahan poin pada skor *teams* mereka. Permainan yang disusun dari pernyataan-pernyataan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk mengetes pengetahuan yang diperoleh siswa dari

²⁰ Komalasari ,*Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: Reflika Aditama, 2011), h. 62.

pembelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan itu dimainkan pada meja-meja turnamen dapat diisi oleh wakil-wakil kelompok yang berbeda namun yang memiliki kemampuan yang setara.²¹

TGT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu pertandingan permainan tim, siswa memainkan permainan dengan anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin pada skor tim mereka. Permainan disusun atas pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk mengetahui pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyampaian pelajaran di kelas dan kegiatan-kegiatan kelompok. Permainan dimainkan pada meja turnamen dapat diisi wakil-wakil kelompok yang berbeda, namun yang memiliki kemampuan setara.

Permainan ini berupa pertanyaan yang di tulis pada kartu yang diberi angka. Tiap-tiap siswa akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Turnamen ini memungkinkan bagi tim untuk menambah skor kelompoknya bila mereka berusaha dengan maksimal, dan turnamaen ini dapat berperan sebagai review materi pelajaran.

Pada tahap ini materi model pembelajaran kooperatif tipe TGT dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara kelompok. Sebelum menyajikan materi pembelajaran dibuat lembar kegiatan dan lembar jawaban yang di pelajari oleh siswa-siswa dalam kelompok. Menetapkan siswa dalam kelompok-kelompok

²¹Muhamad Fathurrohman , *Belajar pembelajaran Modern*, Jakarta: Erlangga 2015 h. 22

beranggotakan 4-5 orang yang terdiri dari siswa pandai, sedang dan kurang. Selain itu guru juga mempertimbangkan kriteria heterogensinya.

Kegiatan model TGT dimulai dengan penyajian material yang ditekankan pada hal-hal sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Menekankan apa yang akan dipelajari siswa dalam kelompok dan menginformasikan mengapa hal itu penting. Informasi tersebut ditunjukkan untuk motivasi rasa ingin tahu siswa tentang konsep yang mereka pelajari.

b. Pengembangan

- 1) Mengembangkan materi pembelajaran sesuai dengan apa yang akan dipelajari dalam kelompok.
- 2) Pembelajaran TGT menekan bahwa belajar adalah memahami makna dan bukan menghafal.
- 3) Sering mengontrol pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan yang akan diberikan.
- 4) Memberikan penjelasan mengapa jawaban dari pertanyaan itu benar atau salah.

c. Latihan terbimbing

- 1) Menyuruh siswa mengerjakan soal-soal atau memberikan jawaban-jawaban dari pertanyaan yang akan diberikan.
- 2) Memanggil siswa secara acak untuk menjawab atau menyelesaikan soal supaya mempersiapkan diri sebaik-baiknya.

- 3) Memberikan tugas tidak boleh menyita waktu terlalu lama dan langsung diberikan umpan balik.
- 4) Kegiatan kelompok, kegiatan dalam kelompok guru memberi materi kepada setiap kelompok sebagai bahan yang akan dipelajari siswa. Siswa mempunyai tanggung jawab untuk memastikan teman kelompoknya apakah sudah mempelajari bahan pelajaran yang diberikan oleh guru, dan tidak akan dilaksanakan kegiatan selanjutnya jika ada anggota kelompok yang belum menguasai materi pelajaran. Dan jika ada seseorang anggota yang belum memahami, maka sebelum bertanya kepada guru teman-teman sekelompoknya bertanggung jawab menjelaskan.
- 5) Permainan *teams* setelah di adakan kegiatan kelompok dan siswa sudah belajar dengan tuntas, maka kegiatan selanjutnya adalah permainan tim untuk memperoleh tambahan poin skor tim masing-masing siswa memainkan permainan dengan anggota tim lain permainan itu dilakukan dalam tahap berikut:
 - a) Tiap kelompok memilih perwakilan kelompok yang dianggap memiliki kemampuan yang lebih.
 - b) Tiap wakil kelompok menempati meja turnamen yang telah di sediakan.
 - c) Tiap-tiap siswa dari wakil kelompok yang diberi angka dan berusaha untuk menjawab pertanyaan.
 - d) Skor yang diperoleh siswa ini merupakan skor kelompok.

d. Evaluasi

Masing-masing siklus yang disediakan evaluasi yang dilaksanakan selama 45 menit dengan jumlah soal; 5 Essay evaluasi dikerjakan secara mandiri dan siswa harus menunjukkan apa yang telah dipelajari secara individu selama bekerja dalam kelompok terdapat tiga tingkatan penghargaan kelompok.

1. Kelompok baik (*good teams*)
2. Kelompok hebat (*great teams*)
3. Kelompok super (*super teams*)

2. Langkah-langkah pembelajaran TGT

- a. Persentasi guru
- b. Kelompok belajar
- c. Turnamen
- d. Pengenalan kelompok
- e. Guru menyiapkan : kartu soal, alat/bahan.
- f. Siswa di bagi beberapa kelompok
- g. Guru mengarahkan aturan turnamen.

3. Aturan (Skenario) permainan

Dalam suatu permainan terdiri dari 2 kelompok pembaca, kelompok penentang, dan seterusnya sejumlah kelompok yang ada. Kelompok pembaca, bertugas mengambil kartu dan cari pertanyaan pada lembar permainan, membaca keras-keras pertanyaan, dan beri jawaban. Kelompok penentang bertugas menyetujui pembaca atau memberi jawaban yang berbeda, dan cek lembar jawaban.

4. Kelebihan Model Pembelajaran TGT

- a. Siswa lebih termotivasi untuk belajar agar dapat memberi dan menciptakan sesuatu belajar yang menyenangkan,
- b. Meningkatkan interaksi siswa secara aktif dan melibatkan segenap kemampuan yang dimiliki siswa.
- c. Menuntut rasa tanggung jawab siswa untuk berbuat terbaik bagi kelompoknya.
- d. Meningkatkan prestasi belajar siswa.

5. Kekurangan Model Pembelajaran TGT

Ada beberapa model pembelajaran kooperatif tipe TGT diantaranya yaitu:

- 1) Sulit mengetahui secara langsung apakah siswa dapat menyelesaikan permasalahan secara intelektual.
- 2) Dibutuhkan waktu yang lama ada saat proses berlangsung.

Dikarenakan mengandung unsur permainan sehingga membuat kelas agak sedikit ribut yang dapat mengganggu aktivitas belajar siswa kelas yang ada disekitarnya dan sulit mengetahui secara langsung siswa yang dapat menyelesaikan permasalahan serta dibutuhkan pengelolaan kelas yang maksimal dan waktu yang dibutuhkan relatif banyak dibandingkan model pembelajaran biasa sehingga dibutuhkan manajemen yang baik.

D. Materi Sistem Koloid

1. Pengertian Sistem Koloid

Koloid adalah suatu suspensi partikel-partikel kecil yang mempunyai ukuran tertentu dalam suatu medium kontinyu.

2. Macam-macam sistem koloid

Berdasarkan perbedaan ukuran zat yang didispersikan sistem dispersi dapat dibedakan menjadi:

- a. Persi kasar (suspensi) adalah partikel-partikel zat yang didispersikan lebih besar daripada 1000 milimikron.
- b. Persis halus adalah partikel-partikel zat yang didispersikan berukuran antara 1 sampai dengan 100 milimikron.
- c. Persi molekuler (larutan sejati) adalah partikel-partikel zat yang didispersikan lebih kecil daripada 1 milikron.

3. Klasifikasi sistem dispersi koloid

Dalam sistem koloid, fase, dan medium pendispersi dapat berupa zat padat, cair atau gas.

Berdasarkan hubungan antara fase pendispersi dengan medium dispersi, macam koloid dapat dibagi menjadi:

Tabel 2.1 Hubungan antara fase pendispersi dengan medium dispersi, macam-macam koloid

No	Fase terdispersi	Fase pendispersi	Nama sistem koloid	Contoh sistem koloid
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Cair	Gas	Aerosol cair	Kabut, awan
2	Cair	Cair	Emulsi	Air susu, santan

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Cair	Padat	Emulsi	Jelli, mutiara, keju
4	Padat	Gas	Aeresol padat	Asap, debu di udara
5	Padat	Cair	Sol	cat, tinta, kanji
6	Padat	Padat	Sol padat	Kaca berwarna, intan hitam
7	Gas	Cair	Busa, buih	Buih sabun, krim kocok
8	Gas	Padat	Busa padat	Batu apung, karet busa

a. Aerosol

Aerosol adalah sistem koloid dari partikel padat atau cair yang terdispersi dalam gas. Jika zat yang terdispersi berupa zat padat disebut *aerosol padat*.

Sedangkan jika zat yang terdispersi berupa zat cair disebut *aerosol cair*.

Contoh aerosol padat: asap dan debu dalam udara

Contoh aerosol cair: kabut dan awan.

b. Sol

Sol adalah sistem koloid dari partikel padat yang terdispersi dalam zat cair.

c. Emulsi

Emulsi adalah sistem koloid dari zat cair yang terdispersi dalam zat cair lain. Ada dua macam emulsi, yaitu:

1. Emulsi minyak dalam air (M/A), contoh santan, susu, dan lateks
2. Emulsi air dalam minyak (A/M), contoh mayonnaise, minyak bumi, dan minyak ikan.

d. Buih

Buih adalah sistem koloid dari gas yang terdispersi dalam zat cair. Contoh buih sabun.

e. Gel

Gel adalah koloid yang setengah kaku (antara padat dan cair). Contohnya agar-agar, lem kanji, selei, gelatin, gel sabun, dan gel silica.²²

4. Sistem Dispersi

Jika suatu zat dicampurkan dengan zat lain, akan terjadi penyebaran secara merata dari suatu zat ke dalam zat lain yang disebut dengan sistem dispersi. Tepung kanji jika di masukkan kedalam air panas akan membentuk sistem dispersi dan dimana air sebagai medium pendispersi dan tepung kanji disebut zat terdispersi /fase terdispersi. Berdasarkan ukuran partikelnya, sistem dispersi dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu: larutan, koloid, dan suspensi.

1. Pengertian Larutan, Koloid, dan Suspensi

a. Suspensi

Suspensi merupakan sistem dispersi partikel yang ukurannya relatif besar tersebar merata di dalam medium pendispersinya. Pada umumnya, sistem dispersi merupakan campuran yang heterogen dan ada endapan. Sebagai contoh adalah endapan hasil reaksi atau pasir yang dicampur dengan air. Dalam sistem dispersi tersebut, partikel-partikel terdispersi dapat diamati dengan mikroskop dan bahkan dengan mata.

²²Nahadi, *Kimia untuk SMA Kelas X,XI, dan XII*. (Bandung: CV Pustaka Setia. 2006). hal.242-243.

Suspensi merupakan sistem dispersi yang tidak stabil sehingga jika tidak diaduk terus-menerus akan mengendap akibat gaya gravitasi bumi. Cepat lambatnya suspensi mengendap tergantung pada besar kecilnya ukuran partikel zat terdispersi. Semakin besar ukuran partikel zat terdispersi, semakin cepat terjadinya proses pengendapan. Untuk memisahkan suspensi, dapat dilakukan dengan proses penyaringan (filtrasi). Oleh karena ukuran partikelnya besar, zat-zat yang terdispersi akan tertinggal di kertas saring.

Endapan hasil reaksi berupa suspensi yang ukurannya sangat kecil sukar terpisah. Untuk mempercepat pemisahan, dapat dilakukan sentrifugasi dengan menggunakan alat sentrifugasi (alat pemutar dengan kecepatan tinggi).

b. Larutan

Larutan merupakan sistem dispersi yang ukuran partikel-partikelnya sangat kecil sehingga tidak dapat dibedakan (diamati) antara partikel pendispersi dengan partikel terdispersi, walaupun menggunakan mikroskop dengan tingkat pembesaran yang tinggi (mikroskop ultra).

Tingkatan ukuran partikel larutan adalah molekul atau ion-ion sehingga larutan merupakan campuran yang homogen dan sukar dipisahkan dengan penyaringan atau alat sentrifugasi. Contoh: Campuran air dan gula membentuk campuran homogen yang jernih. Campuran ini disebut larutan sejati atau larutan.

c. Koloid

Istilah koloid pertama kali diperkenalkan oleh Thomas Graham (1861) berdasarkan pengamatannya terhadap gelatin yang merupakan kristal tetapi sukar mengalami difusi, padahal umumnya kristal mudah mengalami difusi. Oleh

karena itu, zat semacam gelatin ini kemudian disebut dengan koloid. Koloid atau disebut juga dispersi koloid atau sistem koloid. Pada umumnya, koloid mempunyai ukuran partikel antara 1 nm sampai dengan 100 nm. Beberapa koloid tampak jelas secara fisik, misalnya santan, susu, dan lem, tetapi beberapa koloid sepintas tampak seperti larutan, misalnya larutan kanji yang encer dan agar-agar yang masih cair. Oleh karena ukuran partikelnya relatif kecil, sistem koloid tidak dapat diamati dengan mata, tetapi dapat diamati dengan mikroskop dengan tingkat pembesaran yang tinggi (mikroskop ultra). Jadi, koloid merupakan sistem dispersi dengan ukuran partikel yang lebih besar dari larutan, tetapi lebih kecil daripada suspensi. Contoh: Campuran air dan tepung kanji membentuk larutan keruh dan tidak ada endapan. Campuran ini disebut koloid.



air + gula

air + tanah

air + tepung kanji

Gambar 2.1 Koloid, suspensi, dan larutan sejati²³

Berdasarkan gambar yang diamati disimpulkan:

1. Campuran air dan gula membentuk campuran homogen yang jernih. Campuran ini disebut larutan sejati atau larutan.
2. Campuran air dan tanah membentuk campuran heterogen dan ada endapan. Campuran ini disebut suspensi.
3. Campuran air dan tepung kanji membentuk larutan keruh dan tidak ada endapan. Campuran ini disebut koloid .

²³ Yayan Sunarya, *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Untuk Kelas XI*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 216.

Tabel 2.2 Perbedaan umum sistem dispersi larutan, koloid, dan suspensi

Perbedaan	Suspensi	Koloid	Larutan
Ukuran partikel	>100 nm	1-100 nm	<100 nm
(1)	(2)	(3)	(4)
Penampilan fisik	Keruh, partikel terdispersi dapat diamati langsung dengan mata	Keruh – jernih, partikel terdispersi hanya dapat diamati dengan mikroskop ultra	Jernih, partikel terdispersi tidak dapat diamati dengan mikroskop ultra
Kestabilan (jika didiamkan)	Mudah terpisah (mengendap)	Sukar terpisah (relatif stabil)	Tidak terpisah (sangat stabil)
Cara pemisahan	Fitrasi (penyaringan)	Tidak dapat disaring	Tidak dapat disaring

Sistem dispersi dapat membentuk dari dispersi zat padat, cair, atau gas dalam medium pendispersi dalam fase padat, cair atau gas. Gas yang terdispersi dalam gas tidak akan menghasilkan koloid. Sistem koloid diberi nama berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya, misalnya koloid yang terjadi dari dispersi zat cair didalam medium pendispersi cair disebut dengan *emulsi*. Nama dan jenis koloid selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Jenis-jenis koloid

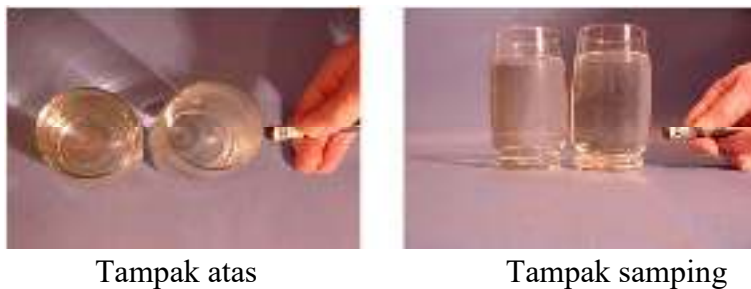
Fase terdispersi	Medium pendispersi	Nama jenis koloid	Contoh
Padat Cair Gas	Padat	Sol padat Emulsi padat Busa padat	Kaca berwarna, alloy. Mentega, keju, jelli, mutiara. Styrofoam, batu apung.
Padat Cair Gas	Cair	Sol Emulsi Busa	Cat, tanah liat, amilum dalam air emas, tinta. Susu, mayonaise, santan
Padat Cair	Gas	Aerosol padat Aerosol cair	Asap, debu di udara Awan, kabut.

5. Sifat-Sifat Koloid

Koloid mempunyai sifat-sifat yang khas, misalnya menunjukkan efek Tyndall, gerak Brown, adsorpsi, dan koagulasi.

a. Efek Tyndall

Gejala pemantulan dan penghamburan cahaya oleh partikel dispersi sistem koloid disebut efek Tyndall. Gejala ini pertama kali ditemukan oleh Michael Faraday kemudian diselidiki lebih lanjut oleh John Tyndall (1820 – 1893), seorang ahli Fisika bangsa Inggris. Efek Tyndall dapat digunakan untuk membedakan larutan sejati dari koloid. Seberkas sinar dilewatkan pada suspensi (dispersi pasir dalam air), koloid (susu), dan larutan (gula dalam air). Jika dilihat tegak lurus dari arah datangnya cahaya, jejak lintasan cahaya akan terlihat jelas pada suspensi dan koloid.



Gambar 2.2 Efek Tyndall²⁴

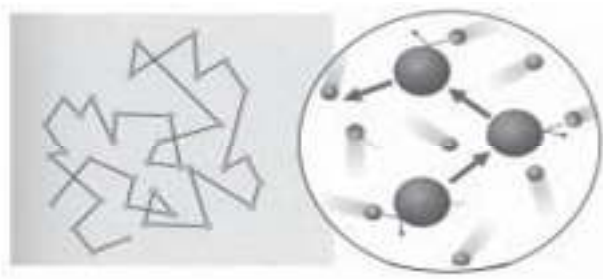
b. Gerak Brown

Gerak Brown adalah gerakan partikel-partikel pada koloid yang arahnya lurus tidak menentu yang disebabkan oleh tumbukan antara molekul-molekul medium pendispersi dengan fase terdispersi atau tumbukan antara partikel-

²⁴ *Ibid*, h. 155.

partikel terdispersi. Terjadinya gerak brown ini diakibatkan adanya tumbukan partikel-partikel pendispersi terhadap partikel terdispersi sehingga partikel terdispersi akan terlontar. Lontaran tersebut akan mengakibatkan partikel terdispersi menumbuk partikel terdispersi yang lain sehingga partikel yang tertumbukkan terlontar.

Gerak Brown mengakibatkan partikel-partikel koloid relatif stabil meskipun ukurannya relatif besar, karena dengan adanya partikel yang bergerak secara terus menerus, pengaruh dari gaya gravitasi menjadi kurang berarti.



Gambar 2.3 Gerakan Brown oleh partikel sistem koloid²⁵

c. Adsorpsi

Adsorpsi adalah penyerapan muatan oleh permukaan-permukaan partikel koloid. Adsorpsi terjadi karena adanya kemampuan partikel koloid untuk menarik (ditempeli) oleh partikel-partikel kecil. Kemampuan menarik ini disebabkan adanya tegangan permukaan koloid yang cukup tinggi sehingga jika ada partikel yang menempel akan cenderung dipertahankan pada permukaannya.

²⁵ *Ibid*, h. 156.

Jika partikel-partikel koloid mengadsorpsi ion yang bermuatan positif pada permukaannya, koloid tersebut menjadi bermuatan positif, dan sebaliknya jika diadsorpsi ion bermuatan negatif, koloid akan menjadi bermuatan negatif.

Selain ion, partikel-partikel koloid dapat menyerap muatan dari listrik statis, misalnya debu dapat menyerap muatan negatif atau positif dari adanya elektron yang bergerak di udara atau dari arus listrik.



Gambar 2.4 Adsorpsi pada permukaan koloid

d. Koagulasi

Penggumpalan partikel koloid disebut koagulasi. Peristiwa koagulasi pada koloid dapat diakibatkan oleh peristiwa mekanis atau peristiwa kimia.

1) Peristiwa mekanis

Misalnya pemanasan atau pendinginan.

Contoh:

Darah merupakan sol butir-butir darah merah dalam plasma darah, bila dipanaskan akan menggumpal.

Agar-agar akan menggumpal bila didinginkan.

2) Peristiwa kimia yang dapat menyebabkan terjadinya koagulasi misalnya:

a. Pencampuran koloid yang berbeda muatan

Jika sistem koloid yang berbeda muatan dicampurkan, akan menyebabkan terjadinya koagulasi dan akhirnya mengendap. Sebagai

contoh, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ yang bermuatan positif akan mengalami koagulasi jika dicampurkan dengan sol As_2S_3 .

b. Adanya elektrolit

Jika koloid yang bermuatan positif dicampurkan dengan suatu larutan elektrolit, ion-ion negatif dari larutan elektrolit tersebut akan segera ditarik oleh partikel-partikel koloid positif tersebut. Akibatnya, ukuran koloid menjadi sangat besar dan akan mengalami koagulasi. Jadi, ion negatif akan mengkoagulasi koloid positif dan sebaliknya ion positif akan mengkoagulasi koloid negatif.

Beberapa contoh koagulasi dalam kehidupan sehari-hari:

1. Pembentukan delta di muara sungai, terjadi karena koloid tanah liat (lempung) dalam air sungai mengalami koagulasi ketika bercampur dengan elektrolit dalam air laut.
2. Asap atau debu dari pabrik dapat digumpalkan dengan alat koagulasi listrik Cottrel.
3. Karet dalam lateks digumpalkan dengan menambahkan asam format.

e. **Kestabilan koloid**

Koloid merupakan sistem dispersi yang relatif kurang stabil dibandingkan larutan. Untuk menjaga kestabilan koloid dapat dilakukan cara-cara sebagai berikut:

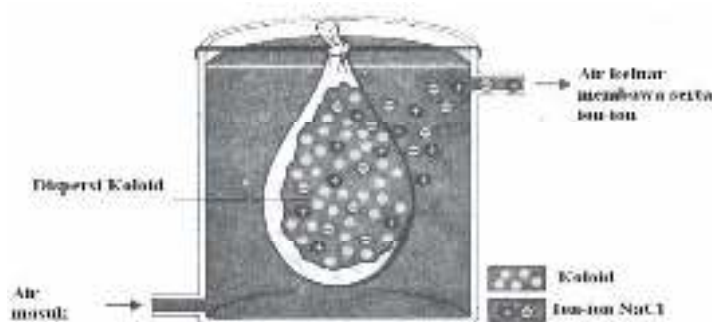
1. Menghilangkan muatan koloid

Koagulasi dapat dipecah dengan menghilangkan muatan dari koloid tersebut. Pada pembuatan suatu koloid, sering terdapat ion-ion yang dapat

mengganggu kestabilan koloid tersebut. Proses penghilangan muatan koloid ini dilakukan dengan proses dialisis.

Dalam proses ini, sistem koloid dimasukkan ke dalam suatu kantong koloid (terbuat dari selaput semipermeabel, yang dapat melewatkan partikel-partikel kecil, seperti ion atau molekul sederhana tetapi menahan partikel koloid), kemudian kantong ini dimasukkan ke dalam bejana yang berisi air mengalir. Ion-ion akan keluar dari kantong dan terbawa aliran air.

Salah satu pemanfaatan proses dialisis adalah alat pencuci darah (Haemodialisis). Pada proses ini darah kotor dari pasien dilewatkan dalam pipa-pipa yang terbuat dari membran semipermeabel. Pipa semipermeabel ini dialiri cairan yang berfungsi sebagai pencuci (biasanya plasma darah), ion-ion dalam darah kotor akan terbawa aliran plasma darah.



Gambar 2.5 Proses Dialisis²⁶

2. Penambahan Stabilisator Koloid

Dengan menambahkan suatu zat ke dalam suatu sistem koloid dapat menstabilkan koloid, misalnya penambahan emulgator dan koloid pelindung.

a. Emulgator

²⁶ *Ibid*, h. 165.

Emulgator adalah zat yang ditambahkan ke dalam suatu emulsi (koloid cair dalam cair atau cair dalam padat). Emulgator merupakan senyawa organik yang mengandung kombinasi gugus polar dan non polar sehingga mampu mengikat zat polar (air) dan zat non polar.

Salah satu emulsi yang kita kenal sehari-hari adalah susu, dimana lemak terdispersi dalam air. Susu mengandung kasein yaitu suatu protein yang berfungsi sebagai zat pengemulsi. Jika susu menjadi masam, akibat laktosa (gula susu) teroksidasi menjadi asam laktat, kasein akan terkoagulasi dan tidak dapat menstabilkan emulsi lagi. Akibatnya lemak dan kasein akan terpisah dari susu. Peristiwa ini banyak dimanfaatkan dalam industri obat-obatan dan kosmetika, seperti dalam pembuatan salep, cream, lotion, dan minyak ikan.

b. Koloid Pelindung

Koloid pelindung merupakan koloid yang ditambahkan ke dalam sistem koloid agar menjadi stabil. Misalnya penambahan gelatin pada pembuatan es krim dengan maksud agar es krim tidak cepat memisah sehingga tetap kenyal, serta penambahan gum arab pada pembuatan semir, cat dan tinta dapat bertahan lama karena menggunakan koloid pelindung.

e. **Koloid Liofil dan Koloid Liofob**

Koloid liofil adalah koloid yang fase terdispersinya suka menarik medium pendispersinya, yang disebabkan gaya tarik antara partikel-partikel terdispersi dengan medium pendispersinya kuat.

Koloid liofob adalah sistem koloid yang fase terdispersinya tidak suka menarik medium pendispersinya. Bila medium pendispersinya air maka koloid liofil disebut koloid hidrofil, sedangkan koloid liofob disebut koloid hidrofob.

Contoh:

Koloid hidrofil : sabun, detergen, agar-agar, kanji, dan gelatin.

Koloid hidrofob : sol belerang, sol-sol sulfida, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$, sol-sol logam.

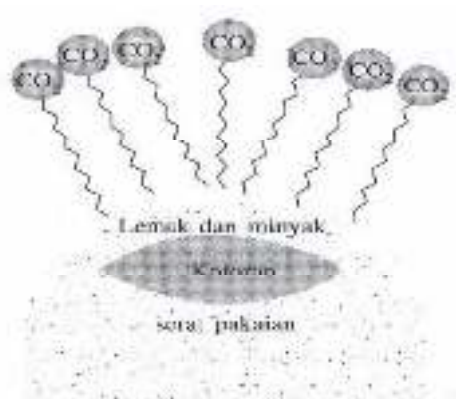
Koloid liofil/hidrofil lebih kental daripada koloid liofob/hidrofob. Sol hidrofil tidak akan menggumpal pada penambahan sedikit elektrolit. Zat terdispersi dari sol hidrofil dapat dipisahkan dengan pengendapan atau penguapan. Apabila zat padat tersebut dicampurkan kembali dengan air maka dapat membentuk kembali sol hidrofil (bersifat reversibel). Sebaliknya, sol hidrofob akan terkoagulasi pada penambahan sedikit elektrolit.

Tabel 2.4 Perbandingan sifat sol liofil dan liofob

No	Sifat	Sol liofil	Sol liofob
1	Daya adsorpsi adsorpsi terhadap medium	Kuat, mudah mengadsorpsi	Tidak mengadsorpsi mediumnya
2	Efek Tyndall	Kurang jelas	Sangat jelas
3	Viskositas (kekentalan)	Lebih besar daripada mediumnya.	Hampir sama dengan mediumnya
4	Koagulasi	Sukar	Mudah terkoagulasi
5	Lain-lain	Bersifat reversible	Irreversibel (jika sudah menggumpal sukar dikoloidkan kembali)
6	Contoh	Sabun, detergen, agar-agar, kanji, gelatin	Sol logam, darah, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Pemanfaatan sifat hidrofob dan hidrofil adalah pada penggunaan detergen dalam proses pencucian pakaian. Kotoran yang menempel pada kain ada yang mudah larut dalam air dan ada juga yang tidak larut dalam air, misalnya kotoran yang berupa lemak dan minyak.

Proses pencucian bertujuan agar lemak dan minyak dapat terelmuksi di dalam air, tetapi lemak dan minyak lebih kuat menempel pada kain karena lemak dan minyak tidak larut di dalam air. Dengan bantuan sabun atau detergen, lemak dan minyak akan ditarik dari serat pakaian dengan mudah.



Gambar 2.6 Proses penarikan lemak dan minyak oleh detergen²⁷

f. Elektroforesis

Elektroforesis adalah peristiwa pemisahan koloid yang bermuatan. Partikel-partikel koloid yang bermuatan dengan bantuan arus listrik dapat mengalir ke masing-masing elektroda yang bermuatan berlawanan.

g. Dialisis

Dialisis adalah proses penyaringan koloid dengan menggunakan kertas perkamen atau membran yang diletakkan dalam air yang mengalir.

²⁷ *Ibid*, h. 182.

6. Pembuatan Koloid

Sistem koloid dapat dibuat secara langsung dengan mendispersikan suatu zat ke dalam medium pendispersi. Selain itu juga dapat dilakukan dengan mengubah suspensi menjadi koloid atau dengan mengubah larutan menjadi koloid. Cara tersebut dilakukan dengan mengubah ukuran partikel zat terdispersi, yaitu cara dispersi dan cara kondensasi.

Cara dispersi dilakukan dengan memperkecil ukuran partikel koloid, sedangkan cara kondensasi dilakukan dengan memperbesar ukuran partikel.

1. Cara Dispersi

a. Cara mekanik (dispersi langsung)

Cara ini dilakukan dengan memperkecil zat terdispersi sebelum didispersikan ke dalam medium pendispersi. Ukuran partikel dapat diperkecil dengan mengelilingi atau menggerus partikel sampai ukuran tertentu.

Contoh: Sol belerang dibuat dengan menggerus serbuk belerang bersama-sama suatu zat inert (seperti gula pasir) kemudian mencampur serbuk halus itu dengan air.

b. Homogenisasi

Dengan menggunakan mesin homogenisasi.

Contoh:

1. Pembuatan susu kental manis yang bebas kasein dilakukan dengan mencampurkan serbuk susu skim ke dalam air dengan menggunakan mesin homogenisasi sehingga partikel-partikel susu berubah menjadi seukuran partikel koloid.

c. Peptisasi

Dengan cara memecah partikel-partikel besar menjadi partikel koloid, misalnya suspensi, gumpalan atau endapan dengan bantuan suatu zat pempeptisasi (pemecah).

Contoh: Agar-agar dipeptisasi oleh air, nitroselulosa oleh aseton, karet oleh bensin, dan lain- lain. Endapan NiS dipeptisasi oleh H_2S dan endapan $Al(OH)_3$ oleh $AlCl_3$.

d. Busur Bredig

Cara ini digunakan untuk membuat sol-sol logam. Logam yang akan dikoloidkan dijadikan elektroda yang dicelupkan ke dalam medium dispersi. Kemudian diberi arus listrik yang cukup kuat sehingga terjadi loncatan bunga api listrik di antara kedua ujungnya. Mula-mula atom-atom logam akan terlempar ke dalam air, kemudian atom- atom tersebut mengalami kondensasi sehingga menjadi partikel koloid. Cara ini merupakan gabungan cara dispersi dan kondensasi.

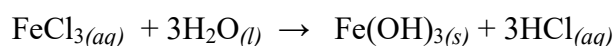
2. Cara Kondensasi

Cara kondensasi dilakukan dengan mengubah suatu larutan menjadi koloid. Proses ini umumnya melibatkan reaksi-reaksi kimia yang menghasilkan zat yang menjadi partikel-partikel terdispersi.

a. Reaksi hidrolisis

Cara reaksi hidrolisis dapat dipakai untuk membuat koloid basa logam seperti Al, Fe, dan Cr, karena basa logam tersebut berbentuk koloid.

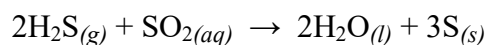
Hidrolisis adalah reaksi suatu zat dengan air. Reaksi ini umumnya digunakan untuk membuat koloid-koloid basa dari suatu garam yang dihidrolisis. Pembuatan sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dari hidrolisis FeCl_3 . Dengan cara memanaskan larutan FeCl_3 (apabila ke dalam air mendidih ditambahkan larutan FeCl_3 akan terbentuk sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$).



b. Reaksi redoks

Reaksi yang disertai perubahan bilangan oksidasi. Koloid yang terjadi merupakan hasil oksidasi atau reduksi.

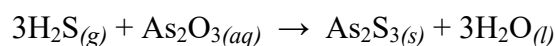
Contoh: Pembuatan sol belerang dari reaksi antara hidrogen sulfida (H_2S) dengan belerang dioksida (SO_2), yaitu dengan mengalirkan gas H_2S ke dalam larutan SO_2 .



c. Pertukaran ion

Reaksi pertukaran ion umumnya dilakukan untuk membuat koloid dari zat-zat yang sukar larut (endapan) yang dihasilkan pada reaksi kimia.

Contoh: Pembuatan sol As_2S_3 dengan mengalirkan gas H_2S ke dalam larutan As_2O_3 dengan reaksi berikut.



Selain dengan cara-cara di atas, koloid ada yang terbentuk secara ilmiah, misalnya lumpur, getah karet, dan getah pohon nangka.²⁸

²⁸ Unggul Sudarmo, *KIMIA untuk SMA/MA Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h.317-331

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif *TGT* telah dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan Koloid di kelas XI IPA 4 Boyolali telah dilakukan Luluk Fajri dkk, Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dapat meningkatkan pada siklus I aspek afektif kriteria baik sebesar 64,29%. Sedangkan pada siklus II sebesar 75%. Peningkatan aspek afektif siswa dari siklus I dan siklus II meningkat sebesar 10,71%.²⁹

Penelitian tentang penerapan model *TGT* pernah diteliti oleh Erma Andhika Sari yang berjudul penerapan model *TGT (Teams Game Tournaments)* sebagai upaya meningkatkan kemampuan berbicara siswa kelas X-B SMA Ma'Arif Pandaan Pasuruan. Berdasarkan hasil penelitian Pembelajaran dengan menggunakan model *TGT* dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa, hal itu dapat dilihat dalam presentase keberhasilan siswa siswa secara individu. persentase ketuntasan siswa sebelum tindakan 59.37 %, siklus I persentase 61.72 %, siklus II persentase 80%.³⁰

²⁹ Luluk Fajri, dkk. Upaya Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Kimia Materi Koloid Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *TGT (Teams Games Tournament)* Dilengkapi dengan Teka-Teki Silang Bagi Siswa Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 12 Boyolali Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 1 No. 1, 2012. hal. 93.

³⁰ Erma Andhika Sari, Penerapan Model *TGT (Teams Game Tournaments)* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas X-B SMA Ma'Arif Pandaan Pasuruan Tahun Ajaran 2008/2009. *Jurnal Artikulasi Vol.12 No.2* hal.826.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu rencana (penelitian) tentang cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data secara sistematis dan terarah agar penelitian dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif sesuai dengan tujuannya.³¹ Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pra-eksperimen. Metode pre-eksperimen merupakan penelitian eksperimen yang hanya menggunakan kelompok studi tanpa menggunakan kelompok contoh.

Desain eksperimen adalah suatu rancangan dengan setiap langkah tindakan sehingga informasi yang diperlukan untuk persoalan yang akan diteliti dapat dikumpulkan secara faktual. Dalam penelitian ini digunakan adalah penelitian pra-eksperimen jenis *one group pretest-posttest*. Pra-eksperimen desain adalah penelitian yang hanya menggunakan satu kelas (kelompok eksperimen) tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol satu kelompok subjek. Pertama dilakukan rancangan *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilakukan pengukuran, lalu diberi perlakuan dalam jangka waktu tertentu, dan dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Aceh Tenggara dengan sampel seluruh kelas XI MIA₃ rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel

³¹Bagja Waluya, *Sosiologi Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat*. (Bandung : Setia Purna Inves, 2007), h. 61.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pre Eksperimen

<i>Group</i>	<i>Pre-tes</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-tes</i>
Pra-eksperimen	T ₁	XI	T ₂

Keterangan :

T₁ = memberi tes awal (*pre-tes*)

X = diberi perlakuan (*treatment*)

T₂ = memberi evaluasi akhir (*posts-test*)

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel penelitian diantaranya adalah variabel bebas (*independent variable*) yaitu pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model TGT, variabel terikat (*dependent variable*) yaitu hasil belajar siswa pada materi sistem koloid.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti. Sugiono menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³¹

Sampel penelitian penelitian adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah di kelas XI MIA₃ yang berjumlah 30 siswa.

³¹Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 117-118.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen atau alat penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

1. Tes

Pengumpulan data penelitian melalui tes hasil belajar *posttest* yang dilakukan diakhir setelah proses belajar mengajar dilakukan. Tes ini untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah belajar dengan model TGT. Tes dalam penelitian ini berupa soal yang berkaitan dengan materi sistem koloid.

2. Angket

Angket bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan guru dengan menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hasil belajar adalah suatu teknik

pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.³²

1. Tes

Tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³³ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal dengan pilihan A, B, C, D, dan E. kemudian soal *pree-test* dan *Posttest* dibuat berdasarkan indikator hasil belajar.

2. Angket

Angket dibagikan kepada siswa setelah menerapkan model pembelajaran model TGT untuk mengetahui respon siswa pada materi sistem koloid. Hasil belajar siswa setelah belajar dengan model TGT. Tes dalam penelitian ini berupa soal yang berkaitan dengan materi sistem koloid soal yang diberikan sebanyak 10 butir soal.

3. Validasi Instrumen

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Pengujian instrumen ini

³² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosda Karya 2012), h. 226.

³³ Arikunto Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: BumiAksara, 2013), h.

menggunakan *expert validity* yaitu validitas yang disesuaikan dengan kurikulum dan dikonsultasikan para ahli.³⁴

E. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dibutuhkan untuk merumuskan hasil-hasil penelitian. Data yang diperoleh dari tes siswa selama proses pembelajaran berlangsung diolah dengan menggunakan program SPSS Versi 20,0. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan data yaitu dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t maka untuk mendiskripsikan data penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut.³⁵

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah sebuah pengujian yang dilakukan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data berdistribusi normal ataukah tidak. Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah di kumpulkan atau berdistribusi normal atau di ambil dari populasi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *one sampel kormogrov-Smirnov* dengan bantuan program komputer *SPSS 20,0 for windows*. Bentuk hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut :

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

³⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 168.

³⁵ Mauri Rasma, “ Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* Pada Materi Asam Basa Terhadap Hasil Belajar siswa Kelas XI MAS Darul Ihsan Aceh Besar”, *Skripsi* (Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-raniry, 2016), h.36

H_a : Data tidak berasal dari populasi yang terdistribusi normal

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance (Sig)* adalah sebagai berikut :

Jika $Sig < 0,05$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal

Jika $Sig \geq 0,05$ maka H_0 diterima atau data berdistribusi normal³⁶

2. Uji homogenitas

Untuk melihat homogenitas pasangan kelompok skor yang akan dianalisis dalam penelitian ini dilakukan pengujian homogenitas varians menggunakan uji nilai statistik. Hipotesis yang diajukan dalam pengujian homogenitas tersebut: Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F atau *levene statistic* dengan bantuan program komputer *SPSS Versi 20,0*. Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut :

H_0 : Kelompok data memiliki varian yang sama (homogen)

H_a : Kelompok data tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance (Sig)* adalah sebagai berikut :

Jika $Sig < 0,05$ maka H_0 ditolak atau data tidak homogen

Jika $Sig \geq 0,05$ maka H_0 diterima atau data homogen

3. Uji-t *paired*

³⁶ Stanislus S. Uyanto, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2009), h. 40

Uji-t atau tes-t adalah salah satu tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan³⁷. Pada penelitian ini digunakan uji-t *paired* dengan cara membandingkan hasil *pre-tes* peserta didik yang memiliki dengan hasil *post-tes* peserta didik yang memiliki setelah diterapkannya model pembelajaran TGT di kelas XI MAN 1 Aceh Tenggara. Uji-t *paired* dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS Versi 20,0. Adapun rumusan hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut:

H₀: Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih rendah dari pada siswa tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

H_a: Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H₀ berdasarkan *P-Value* atau *significance (Sig)* adalah sebagai berikut :

Jika $Sig < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *postest*.

Jika $Sig \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *postest*.

³⁷Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2010), h. 278.

4. Analisis data angket respon siswa

Selain tes hasil belajar, peneliti juga ingin mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran TGT dilaksanakan. Adapun persentase respon siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Persentase respon siswa

f : Banyak siswa yang menjawab suatu pilihan

n : Jumlah siswa yang memberi tanggapan (responden)

Adapun kriteria persentase respon siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Respon Siswa

No	Angka	Katagori
1	0-10%	Tidak tertarik
2	11-40%	Sedikit tertarik
3	41-60%	Cukup tertarik
4	61-90%	Tertarik
5	91-100%	Sangat tertarik

Sumber : Arikunto³⁸

³⁸ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 246

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian data

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Aceh Tenggara yang beralamat di Jalan Iskandar Muda No 5 Desa Kumang Jaya , Kecamatan Babussalam. MAN 1 Aceh Tenggara yang dipimpin oleh M Radhi S.Ag.,MM. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 1 Aceh Tenggara sedangkan sampel pada penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu siswa kelas XI MIA₃ yang berjumlah 30 orang.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran TGT dikelas XI Mia₃ yang berjumlah 30 orang siswa. Data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran TGT dalam pembelajaran materi sistem koloid dan hasil respon siswa dapat dilihat Tabel 4.1 dan 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Siswa

No	Kode Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	S ₁	20	50
2	S ₂	20	50
3	S ₃	20	50
4	S ₄	20	60
5	S ₅	20	60
6	S ₆	30	60
7	S ₇	30	60
8	S ₈	30	60
9	S ₉	30	60
10	S ₁₀	30	60
11	S ₁₁	40	70
12	S ₁₂	40	70

(1)	(2)	(3)	(4)
13	S ₁₃	40	70
14	S ₁₄	40	70
15	S ₁₅	40	70
16	S ₁₆	50	70
17	S ₁₇	50	80
18	S ₁₈	50	80
19	S ₁₉	50	80
20	S ₂₀	50	80
21	S ₂₁	60	80
22	S ₂₂	60	80
23	S ₂₃	60	90
24	S ₂₄	60	90
25	S ₂₅	60	90
26	S ₂₆	70	90
27	S ₂₇	70	90
28	S ₂₈	70	90
29	S ₂₉	70	100
30	S ₃₀	70	100
Rata-rata		45	74

Sumber: Hasil Penelitian di MAN 1 Aceh Tenggara Tahun 2018

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dari pada nilai *pretest*. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah diterapkan model TGT dengan nilai rata-rata siswa 74.

Tabel 4.2 Data Hasil Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran TGT

No. Pertanyaan	Skor untuk Frekuensi		Skor untuk Persentase	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	30	0	100,00	0,00
2	30	0	100,00	0,00
3	28	2	93,34	6,66
4	30	0	100,00	0,00
5	30	0	100,00	0,00

No. Pertanyaan	Skor untuk Frekuensi		Skor untuk Persentase	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	23	7	76,67	23,33
7	30	0	100,00	0,00
8	18	12	60	40
9	29	1	96,67	3,33
10	30	0	100,00	0,00
11	25	5	83,34	16,66
12	25	5	83,34	16,66
13	22	8	73,34	26,66
14	30	0	100,00	0,00
15	30	0	100,00	0,00
16	15	15	50	50
17	27	3	90	10
18	23	7	76,67	23,33
19	29	1	96,67	3,33
20	28	2	93,34	6,66
Rata-Rata			88,67%	11,4%

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas persentase respon siswa yang menjawab “Ya” 88,6% dan persentase siswa yang menjawab “Tidak” 11,4% Persentase siswa yang menjawab “Ya” termasuk ke dalam kriteria tertarik.

2. Pengolahan data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan aplikasi SPSS versi 20.0 yaitu *one-sample kolmogrov-smirnov test*. Uji ini untuk melihat seberapa besar kecenderungan populasi dari suatu sampel data mendekati distribusi normal. Data yang diuji adalah data *pretest* dan data *posttest* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil engolahannya dapat dilihat ada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.3 Data Hasil Uji Normalitas Dengan Uji *One-Sample-Kolmogorov Smirnov*

Yang Diuji		Hasil	
N		<i>Pretest</i>	<i>Posstest</i>
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	30	30
	Std. Deviation	45,0000	74,0000
	Absolute	17,37021	14,52703
Most Extre Differences	Positive	,139	,142
	Negative	,139	,142
		-,139	-,131
Kolmogorov-Smirnov Z		,764	,777
Asy. Sig. (2-tailed)		,604	,582

Berdasarkan data tabel 4.3 uji normalitas menggunakan *One-sample kolmogorov-smirnov test* diperoleh nilai signifikan *pretest* $0,604 > 0,05$ dan nilai signifikan *posttest* $0,582 > 0,05$ maka kriteria keputusannya H_0 diterima dan H_a ditolak. Kesimpulan dari data tersebut adalah *pretest* dan *posttest* berasal dari data yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS versi 20.0 yaitu dengan uji *Homogeneity of Variance Test* pada *One-Way/ Anova* satu arah. Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar siswa sehingga digunakan Anova satu arah disebabkan karena model pembelajaran *tgt* dapat mempengaruhi hasil belajar tetapi hasil belajar tidak dapat mempengaruhi model *tgt* jadi pengaruhnya hanya

berlangsung satu arah oleh karna itu digunakan *One-Way Anova*. Tampilan hasil uji homogenitas dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*

<i>Tes of homogeneity of Variance</i>			
Nilai			
<i>Lavene Statistic</i>	df1	df2	Sig
,852	1	56	,360

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa nilai signifikan yang diperoleh adalah $0,360 > 0,05$ jika signifikan yang diperoleh $> 0,05$ maka H_0 diterima, atau kelompok data memiliki varian yang sama (homogen).

3) Uji t paired

Pada penelitian ini digunakan uji-t *paired* dengan cara membandingkan hasil *pre-tes* peserta didik yang memiliki dengan hasil *post-tes* peserta didik yang memiliki setelah diterapkannya model pembelajaran TGT di kelas XI MAN 1 Aceh Tenggara. Uji-t *paired* dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS Versi 20,0. Adapun rumusan hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut:

H_0 : Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih rendah dari pada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

H_a : Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara.

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance (Sig)* adalah sebagai berikut :

Jika $Sig < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*.

Jika $Sig \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*.

Hasil analisis uji *t paired* menggunakan SPSS versi 20.0 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Data Hasil Uji *t paired*

Paired Sample Test

	<i>Paired Differences</i>					t	Df	Sig.(2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest -posttest	-27,74194	7,16923	1,28763	-30,37163	-25,11224	-21,545	30	,000

b. Data hasil respon siswa

Skor yang diperoleh dari angket yang di isi siswa, dihitung frekuensi dan persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Persentase respon siswa

f : Banyak siswa yang menjawab suatu pilihan

n : Jumlah siswa yang memberi tanggapan (responden)

Berdasarkan data tabel 4.5 pada item pertanyaan pertama, keseluruhan siswa sebanyak 30 orang memilih “Ya” dan tidak ada siswa yang memilih jawaban “Tidak”, untuk mencari presentase frekuensinya dapat dibagi dengan jumlah siswa dan dikalikan dengan 100%.

Berikut cara perhitungannya.

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

$$P = \frac{30}{30} \times 100 \%$$

$$P = 100\% \text{ (Ya)}$$

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

$$P = \frac{0}{30} \times 100 \%$$

$$P = 0\% \text{ (Tidak)}$$

Pertanyaan kedua dan selanjutnya dihitung dengan cara yang sama. Presentase akhir angket siswa di hitung dengan cara menjumlahkan seluruh nilai presentase hasil yang di peroleh kemudian dibagi dengan banyak item pertanyaan angket seperti berikut:

$$\text{Presentase Ya} = \frac{\text{jumlah total presentase}}{\text{banyaknya item pertanyaan}}$$

$$\text{Presentase Ya} = \frac{1773,38\%}{20}$$

$$\text{Presentase Ya} = 88,669\%$$

$$\text{Presentase Tidak} = \frac{\text{jumlah total presentase}}{\text{banyaknya item pertanyaan}}$$

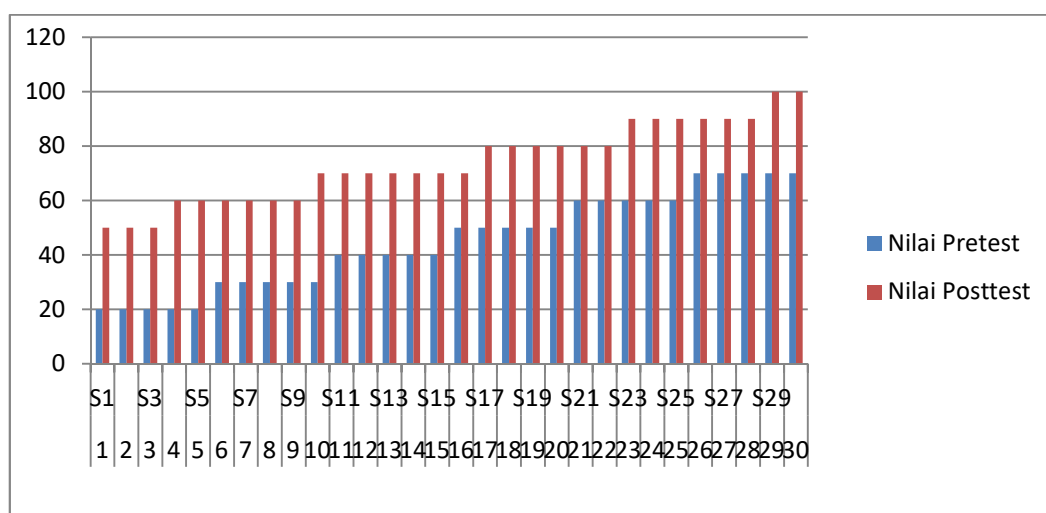
$$\text{Presentase Tidak} = \frac{226,62\%}{20}$$

Presentase Tidak = 11,4%

3. Interpretasi data

Perolehan hasil belajar siswa dari tes yang telah diberikan yaitu *pretest* dan *posttest* dapat dilihat perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum penggunaan model pembelajaran TGT dan sesudah penggunaan model pembelajaran TGT pada materi koloid.

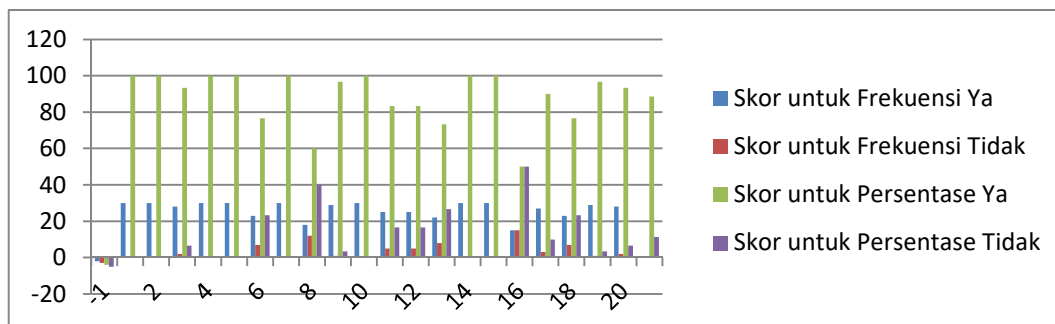
Berikut grafik perolehan nilai *pretest* dan *posttest* siswa:



Gambar 4.1 Data Hasil Belajar Siswa

Interpretasi data merupakan kegiatan merealisasikan hasil yang telah diperoleh teori sebelumnya dalam menjawab permasalahan dalam penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid, dari hasil uji-t perolehan nilai Sig (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ karena signifikan $< 0,05$ artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar siswa di MAN 1 Aceh Tenggara pada materi koloid.

Perolehan data hasil respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran TGT dapat dilihat ada grafik di bawah ini:



Gambar 4.2 Hasil Perolehan Respon Siswa terhadap Penggunaan Model TGT

Berdasarkan grafik diatas dapat diliahat bahwa rata-rata respon siswa terhadap penggunaan model TGT pada materi koloid di MAN 1 Aceh Tenggara 88,6% siswa memberikan respon positif atau tanggapan “Ya” dan 11,9% memilih respon negatif “Tidak”. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa siswa menyukai model pembelajaran TGT dalam pembelajaran kimia pada materi koloid.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa didapatkan setelah proses belajar mengajar berlangsung dan dilaksanakannya evaluasi hasil belajar. Perolehan hasil belajar siswa yang maksimal di dapatkan dengan cara menerapkan strategi, model, metode, dan taktik pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Selain itu, hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh satu variabel yaitu karakteristik siswa. Penilaian hasil belajar adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai untuk kerja (*performance*)

siswa atau seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.⁴¹ Hasil belajar siswa dijadikan guru sebagai acuan dalam mengukur sejauh mana pembelajaran yang diterapkan berhasil dicapai atau untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menyerap ilmu pengetahuan serta pengalaman baru yang diajarkan guru pada mata pelajaran tertentu.

Data hasil belajar siswa pada materi koloid diperoleh dengan menggunakan instrumen tes yang diberikan kepada setiap siswa yang telah diketahui gaya kognitifnya. Tes tersebut terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi koloid. Pengolahan data dilakukan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *t paired*. Adapun sebelum melakukan uji *t* ada beberapa syarat yang harus di uji terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan homogenitas.

Uji normalitas menggunakan *one-sample kolmogrov-smirnov test* diperoleh nilai signifikan *pretest* $0,604 > 0,05$ dan nilai signifikan *posttest* $0,582 > 0,05$ menunjukkan data *pretest* dan *posttest* berasal dari data distribusi normal. Hasil analisis data pada uji homogenitas antara *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai signifikan uji homogenitas *varians (sig)* adalah $0,360 > 0,05$ menunjukkan data memiliki varian yang sama (homogen). Uji *t paired* di peroleh nilai Sig. (*2 tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ karena signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI Mia3 MAN 1 Aceh Tenggara.

⁴¹ Eveline Siregar dan Hartini Nara, Teori Belajar dan Pembelajaran, (Bogor : Ghalia Indonesi, 2010), h. 144

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar siswa ada materi koloid di MAN 1 Aceh Tenggara. Pengaruhnya terlihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa dari penggunaan model *TGT*.

2. Hasil Respon Siswa

Angket respon belajar siswa diberikan dan diisi oleh 30 orang siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di kelas XI MAN 1 Aceh Tenggara. Peneliti melihat tanggapan siswa melalui angket ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik (respon) terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tanggapan siswa dilihat berdasarkan jawaban angket yang telah dibagikan pada akhir pembelajaran.

Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara memperoleh jumlah persentase 88,6% memilih alternatif jawaban “Ya” dan masuk dalam kategori tertarik. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa senang dan berminat mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid. Selain itu terdapat 11,4% siswa yang memberikan respon negatif terhadap model pembelajaran ini dengan menuliskan *check list* pada alternatif jawaban “Tidak”. Hal ini menyatakan bahwa siswa merespon positif terhadap model pembelajaran TGT.

Hasil temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sri Indah Damawiyah (2014) yang menyebutkan bahwa pembelajaran dengan model TGT mendapatkan reaksi yang positif dalam proses belajar mengajar di MAN Rukoh.⁴²

⁴²Sri Indah Damawiyah, 2014, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tie Teams Games Turnament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Media *Cheam-Card* Kombinatorial Pada Materi Persamaan Reaksi Di MAN Rukoh, Skripsi (Banda Aceh: Ar-Raniry).

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa di MAN 1 Aceh Tenggara, dengan nilai rata-rata *pretest* 45 dan meningkat menjadi 74 pada saat *posttest*. Pada hasil uji analisis uji *t paired* di peroleh nilai Sig. (*2 tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ karena signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan model TGT terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI Mia3 MAN 1 Aceh Tenggara.
2. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran TGT pada materi sistem koloid di MAN 1 Aceh Tenggara tergolong positif dengan persentase jawaban 'Ya' 88,6% dan 'Tidak' 11,4%.

B. Saran

1. Diharapkan kepada guru bidang studi kimia agar dapat menggunakan model pembelajaran *TGT* dalam pembelajaran kimia.
2. Diharapkan kepada peneliti berikutnya untuk dapat melakukan penelitian tentang model pembelajaran TGT pada materi kimia lainnya.

3. Diharapkan kepada pembaca atau pihak yang berprofesi sebagai guru, agar penelitian ini menjadi bahan masukan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.

Demikian kesimpulan dan saran-saran yang dapat penulis kemukakan untuk menutup penulisan skripsi ini. Semoga dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan untuk pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi, Purnomosari, dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Dilengkapi Kartu Destinasi Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid Kelas Xi Sma Negeri 2 Sukoharjo Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013, *Jurnal Pendidikan Kimia (JKP)*.
- Damawiyah S. Indah. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tie Teams Games Turnament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Media *Cheam-Card* Kombinatorial Pada Materi Persamaan Reaksi Di MAN Rukoh, Skripsi (Banda Aceh: Ar-Raniry).
- Diglib. UIN-suka.ac.id. *Pengertian pengaruh*, Diakses pada tanggal 29 Mei 2018 dari situs: [http:// diglib.UIN-suka.ac.id/ pengertian pengaru](http://diglib.UIN-suka.ac.id/pengertian%20pengaru).
- Fathurrohman, Muhamad. (2015). *Belajar pembelajaran Modern*, Jakarta: Erlanga.
- Fathurrohman, Pupuh dan Sobry Sutikno. (2007). *Strategi Belajar Mengajar melalui Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Fajri, Luluk. dkk. (2012). Upaya Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Kimia Materi Koloid Melalui Pembelajaran Kooperatif TipeTGT (*Teams Games Tournament*) Dilengkapi dengan Teka-Teki Silang Bagi Siswa Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 12Boyolali Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 1 No. 1.
- Hilda, Ofi. (2018). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Di Muq Pagar Air ”, *Skripsi*, Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Isjoni. (2013). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. (2010). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Komalasari. (2011). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Reflika Aditama.
- Mulyasa. (2004). *Implementasi Kurikulum Panduan Pembelajaran KBK*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Marwati. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem

koloid kelas XI di SMA Babul Magfirah *Skripsi*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-raniry.

Nahadi. (2006). *Kimia untuk SMA Kelas X,XI, dan XII*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Rahmah, Johar, dkk. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala.

Sudarmo, Unggul. (2015). *Kimia Untuk Kelas XII*. Jakarta :Gloria Aksara Pratama..

Sudarmo, Unggul . (2004). *Kimia SMA Kealas XI*. Jakarta: Erlangga.

Sujana, Nana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.(Bandung: PT. Rosdakarya.

Sunarya, Yayan. (2009). *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Untuk Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Sudarmo, Unggul. (2013). *KIMIA untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

Sari, Erma Andhika. Penerapan Podel TGT (*Teams Game Tournaments*) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas X-B SMA Ma'Arif Pandaan Pasuruan Tahun Ajaran 2008/2009. *Jurnal Artikulasi Vol.12 No.2*.

Siregar, Eveline dan Hartini Nara. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesi.

Trianto. (2007). *Model-model PembelajaranInovatif Berorientasi Konstruktivistik..* Jakarta: PrestasiPustaka Publisher.

Tiya, Kadir. (2013). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.4, No. 2.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Nomor: B-1880/Un.09/FTK/Kp.07.6/02/2018

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 08 Februari 2018.

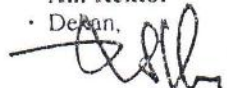
MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Muammar Yulian, M.Si | sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Safrijal, M.Pd | sebagai Pembimbing Kedua |
- Untuk membimbing Skripsi:
- | | |
|---------------|---|
| Nama | : Lola Puspita Sari |
| NIM | : 140208003 |
| Prodi | : PKM |
| Judul Skripsi | : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Team Games Tournament terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Koloid Kimia Siswa Kelas X MAN 1 Aceh tenggara |
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2018/2019;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 13 Februari 2018

An. Rektor

Dekan,


Mujiburrahman

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 6032 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/06/2018

05 Juni 2018

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Lola Puspita Sari
N I M : 140 208 003
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : VIII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl. Tgk Dibrang II No. 40, Tanjung Selamat Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

MAN I Aceh Tenggara

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Team Games Tournament terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistim Koloid Kimia Siswa Kelas X MAN I Aceh Tenggara

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzan Ali

BAG UMUM BAG UMUM



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH TENGGARA

Jalan T. Bedussamad Nomor 2 Kutacane 24651
Telepon (0629) 21035; Faksimili (0629) 21035;
Email : depagagara@gmail.com

Kutacane, 21 Juni 2018

SURAT REKOMENDASI IZIN PENELITIAN

NOMOR : B-261 /Kk.01.10/PP.00.1/06/20188

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B-6032/Un.08/TU-FTK/TL.00/06/2018 tanggal 05 Juni 2018 Tentang Permohonan Izin Mengumpulkan Data untuk Menyusun Skripsi Maha Siswa :

Nama : Lola Puspita Sari
NIM : 140 208 003
Prodi//Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : VIII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Maka untuk keperluan kegiatan tersebut diatas maka kami dari pihak Kementerian Agama Kabupaten Aceh Tenggara sangat mendukung dan memberi rekomendasi kepada yang bersangkutan malakukan pengumpulan data untuk kelengkapan Skripsinya di MAN 1 Aceh Tenggara dengan catatan tidak mengganggu proses belajar mengajar di Madrasah tersebut.

Demikain Surat ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya, dan terima kasih.

Kepala Kantor Kementerian Agama
Kabupaten Aceh Tenggara

M. Idris, S.Ag, M.Pd

Tembusan:

1. Ka.Kanwil Kemenag Prov. Aceh, di Banda Aceh;
2. Kepala MAN 1 Aceh Tenggara, di Kutacane.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH TENGGARA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 ACEH TENGGARA**

Jalan Iskandar Muda Nomor 05 Babussalam kode pos 24651

Telepon (0629) 21186 Faximili (0629) 21186

Website :www.mankutacane.sch.id

Nomor : B-**g3**/ Ma.01.10.1/PP.00.6/6/2018

Lamp : -

Prihal : **Telah Melakukan Penelitian**

Kepada Yth :

Ketua Jurusan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Di

Banda Aceh

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Aceh Tenggara Kabupaten Aceh Tenggara, dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : **LOLA PUSPITA SARI**

NIM : 140 208 003

Semester : VII (Delapan)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Araniry Darussalam

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di MAN 1 Aceh Tenggara Kabupaten Aceh Tenggara, pada tanggal 21 Juni 2018 s/d 23 Juni 2018 , dalam rangka melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul :

**“PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENT
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTIM KOLOID KIMIA SISWA
KELAS X MAN 1 ACEH TENGGARA”**

Demikian keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kutacane, 23 Juni 2018

Kepala Madrasah,

M. RADHI, S. Ag.,MM

NIP. 19710714 199905 1 001

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA
(Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA
Kelas/Semester : XI/2

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem koloid • Sifat koloid • Pembuatan koloid Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari • Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam 	3 minggu × 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p>		<p>sehari-hari.</p> <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan larutan sejati, koloid dan suspensi, sistem koloid yang terdapat dalam kehidupan (kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain) • Mengapa piring yang kotor karena minyak harus dicuci menggunakan sabun? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari • Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain 	<p>kehidupan sehari-hari dan mempresentasi-kannya</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah dalam presentasi, misalnya: melihat skala volume/suhu, cara menggunakan senter (efek Tyndall) cara menggunakan pipet, menimbang, keaktifan, kerja sama, 		
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>					
<p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>		<p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan sistem koloid dengan sifat koloid • Diskusi informasi tentang koloid liofob dan hidrofob <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil rangkuman tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari • Mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar • Mengkomunikasikan peranan koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain. 	<p>komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman sistem koloid, sifat koloid, dan pembuatan koloid 		
<p>3.14 Menganalisis peranan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p>					

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(revisi berdasarkan permendikbud no.22 tahun 2016)

- A. Satuan Pendidikan** : MAN 1 Aceh Tenggara
B. Mata Pelajaran : Kimia
C. Kelas/Semester : XI / 2
D. Materi Pokok : Koloid
E. Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

- F. Tujuan Pembelajaran** :
1. Peserta didik mampu membedakan larutan, suspensi dan koloid.
 2. Peserta didik mampu menjelaskan tentang pengertian koloid, sifat-sifat koloid, proses pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.15 Menganalisis peranan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya, pembuatannya, dan koloid di bidang industri.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan larutan, suspensi dan koloid 2. Menjelaskan pengertian sistem koloid 3. Menjelaskan sifat-sifat koloid 4. Menjelaskan proses pembuatan koloid dengan cara kodensasi, dan dispersi 5. Menjelaskan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri

H. Materi Pembelajaran :

- a. Fakta: Beberapa zat yang merupakan jenis koloid dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Konsep: pengertian koloid dan sifat-sifat koloid
- c. Prinsip: sistem koloid
- d. Prosedural: pembuatan koloid

- I. Metode Pembelajaran** :
1. Model : TGT
 2. Pendekatan : *Saintifik* dan *konstektual*
 3. Metode : Diskusi, tanya jawab, ceramah, dan penugasan.

J. Media Pembelajaran

1. Alat/Bahan : papan tulis, spidol dan buku kimia.
2. Media : Gambar(cetak)

K. Sumber Belajar :

1. Sudarmo, Unggul.2013. *Kimia Untuk SM / MA kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
2. Ari Harnanto, dan ruminten,2009. *Kimia 1 untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional .
3. Hermawan, Paris Sutarjawiata 2009. *Aktif belajar kimia untuk SMA & MA Kelas X*, Jakarta: Pusat Perbukuan

L. Langkah-langkah Pembelajaran :**1. Pertemuan pertama (2 x 45 menit), indikator 1,2 dan 3**

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> a. Mempersiapkan peserta didik b. Membuka pembelajaran yang akan berlangsung, yaitu dengan memberikan pertanyaan: (apersepsi)“Masihkah kalian ingat mengenai zat pelarut dan zat terlarut pada suatu larutan?” c. Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid, sistem koloid, dan sifat-sifat koloid, d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik memperhatikan penjelasan dan masalah yang diberikan oleh guru tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid sistem koloid, dan sifat-sifat koloid b. Peserta didik membaca dari berbagai sumber tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid, sistem koloid, dan sifat-sifat koloid. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Ada yang bisa menjelaskan perbedaan larutan, suspensi dan koloid? d. Peserta didik melakukan tanya jawab sehubungan dengan masalah yang diberikan oleh guru maupun yang didapatkan dari sumber lain. <p>Pengumpulan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> e. Setiap peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid, sistem koloid, dan sifat-sifat koloid f. Peserta didik mencari informasi tentang koloid dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. g. Peserta didik berdiskusi dengan teman yang lainnya untuk mencari informasi. 	70 menit

	<p>Mengasosiasikan</p> <p>a. peserta didik yang belum mengerti menanyakan kepada peserta didik yang sudah mengerti didalam kelompoknya dan kepada guru</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan informasi yang didapat dari berbagai sumber tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid, sistem koloid, dan sifat-sifat koloid.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>c. Peserta didik mengkomunikasi kepada guru ataupun teman-teman yang lainnya tentang perbedaan larutan, suspensi dan koloid, pengertian koloid, sistem koloid, sifat-sifat koloid yang diketahuinya.</p>	
Penutup	<p>a. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>b. Siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan lembar evaluasi.</p> <p>c. Setiap lembar evaluasi dikumpulkan pada guru.</p> <p>d. Pemberian informasi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>e. Guru menutup pembelajaran dengan doa.</p>	10 Menit

2. Pertemuan kedua (2 x45 menit) indikator 4 dan 5

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>a. Mempersiapkan peserta didik</p> <p>b. Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang sifat-sifat koloid. “mengapa sorot lampu mobil terlihat lebih terang pada kondisi malam yang berkabut dibandingkan pada malam yang cerah?”(Apersepsi)</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</p>	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>d. Peserta didik memperhatikan penjelasan dan masalah yang diberikan oleh guru tentang pembuatan koloid, koloid di kehidupan sehari-hari, dan koloid dibidang industri</p> <p>e. Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang proses pembuatan koloid. “mengapa semen apabila dicampurkan dengan air, setelah diaduk campuran tersebut tidak dapat dipisahkan?”</p>	70 menit

	<p>f. Guru mengelompokkan peserta didik kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-5 orang siswa secara heterogen</p> <p>g. Guru meminta siswa untuk mengelompok sesuai dengan komando dari guru.</p> <p>h. Guru menentukan nomor urut siswa dan menempatkan siswa pada meja turnamen.</p> <p>i. Siswa mencabut kartu untuk menentukan pembaca 1 dan yang lain menjadi penantang 1 dan 2</p> <p>j. Pembaca 1 mengocok kartu dan mengambil kartu yang teratas.</p> <p>Menanya</p> <p>k. Peserta didik melakukan tanya jawab sehubungan dengan masalah yang diberikan oleh guru maupun yang didapatkan dari sumber lain.</p> <p>Pengumpulan Data</p> <p>l. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tentang pembuatan koloid, dan koloid di kehidupan sehari-hari dan industry</p> <p>m. Peserta didik mencari informasi tentang pembuatan koloid dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.</p> <p>n. Peserta didik berdiskusi dengan teman yang lainnya untuk mencari informasi.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>o. peserta didik yang belum mengerti menanyakan kepada peserta didik yang sudah mengerti didalam kelompoknya dan kepada guru</p> <p>p. Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>q. Peserta didik mengkomunikasikan dan mempersentasikan hasil diskusi kelompok kepada guru ataupun teman-teman yang lainnya tentang sistem koloid yang diketahuinya.</p>	
Penutup	<p>o. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru.</p> <p>p. memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik dan skor terbanyak</p> <p>q. Bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</p>	10 menit

P. Penilaian Hasil Pembelajaran :

1. Jenis /teknik penilaian: penugasan, observasi
2. bentuk instrument: sikap, uraian, keterampilan
3. Instrumen

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan :</p> <p>3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal</p> <p>3.15.1 Membedakan system koloid dengan larutan dan suspensi</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; padding: 5px;">Nomor soal 1</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">KUNCI C</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> <td></td> </tr> </table> <p style="padding: 5px;">Air sungai yang keruh memberikan efek Tyndall. Setelah disaring , ternyata filtratnya juga memberikan efek tyndall dan diatas kertas saring terdapat resedu. Dapat disimpulkan bahwa air sungai tersebut merupakan.....?</p> <p style="padding: 5px;">a. Larutan b. Suspensi c. Koloid d. Campuran larutan dan suspensi</p> <p style="padding: 5px;">a. Campuran larutan dan suspensi</p> <p style="padding: 5px;">(Sumber: Unggulan Sudarmo,2017 Kimia Untuk SMA Kelas XI</p>	Nomor soal 1		KUNCI C		Ranah kognitif C1	
Nomor soal 1							
KUNCI C							
Ranah kognitif C1							

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : 3.15.2 Mengidentifikasi dan mengelompokkan jenis-jenis sistem koloid koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C2</td> </tr> </table>	Nomor soal 3	KUNCI C	Ranah kognitif C2	<p>Partikel koloid mempunyai ukuran diameter partikel.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. lebih besardari 10^{-3} cm b. antara 10^{-5} cm dan 10^{-3} cm c. antara 10^{-7} cm dan 10^{-5} cm d. antara 10^{-9} cm dan 10^{-7} cm e. lebih kecil dari 10^{-9} cm <p>(Sumber: mustafa Bakri, 2008, <i>SPM (Seri Pendalaman Materi) Kimia SMA</i>, Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal 3					
KUNCI C					
Ranah kognitif C2					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

Standar Kompetensi Lulusan :	3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Materi :	Sistem Koloid
Indikator Soal :	3.15.2 Mengidentifikasi dan mengelompokkan jenis-jenis sistem koloid

Nomor soal 4
KUNCI E
Ranah kognitif C1

Sistem koloid dari zat cair dalam cair disebut.....

- a. koloid
- b. suspensi
- c. aerosol
- d. gel
- e. emulsi

Sumber: Unggulan Sudarmo Kimia Untuk SMA Kelas XI tahun 2017

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

Standar Kompetensi Lulusan :

3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Materi :
 Sistem Koloid

Indikator Soal :

Mengidentifikasi dan mengelompokkan jenis-jenis sistem koloid

Nomor soal

5

KUNCI
B

Ranah
kognitif
C1

Sistem dispersi dari suatu zat padat dalam zat cair yang bukan merupakan larutan sejati?

- a. Suspensi
- b. Sol
- c. Emulsi
- d. hidrofob
- e. aerosol

(sumber: EBTANAS 1991/1992)

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah
Program Studi
Mata Pelajaran

: MAN 1 Aceh Tenggara
: IPA
: KIMIA

Tahun Ajaran
Penyusun
Kurikulum

: 2018
: Lola Puspita Sari
: 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Mengidentifikasi dan mengelompokkan jenis-jenis sistem koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Nomor soal 6</td> <td style="padding: 10px;">Sistem koloid di bawah ini yang merupakan sol adalah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">KUNCI A</td> <td style="padding: 10px;"> a. Susu b. Madu c. Kabut d. Busa e. Tinta </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ranah kognitif C1</td> <td style="padding: 10px;"> (Sumber: Nahadi 2007 <i>Kimia untuk SMA/MA</i>, Bandung: CV Pustaka Setia) </td> </tr> </table>	Nomor soal 6	Sistem koloid di bawah ini yang merupakan sol adalah	KUNCI A	a. Susu b. Madu c. Kabut d. Busa e. Tinta	Ranah kognitif C1	(Sumber: Nahadi 2007 <i>Kimia untuk SMA/MA</i> , Bandung: CV Pustaka Setia)
Nomor soal 6	Sistem koloid di bawah ini yang merupakan sol adalah						
KUNCI A	a. Susu b. Madu c. Kabut d. Busa e. Tinta						
Ranah kognitif C1	(Sumber: Nahadi 2007 <i>Kimia untuk SMA/MA</i> , Bandung: CV Pustaka Setia)						

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : 3.15.3 Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 7</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI B</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> </tr> </table>	Nomor soal 7	KUNCI B	Ranah kognitif C1	<p>Dibandingkan sol liofil ,maka sol liofob.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. lebih kental b. lebih stabil c. bersifat reversibel d. efek tyndall kurang jelas e. lebih mudah dikoagulasikan <p>(Sumber: mustafa Bakri, 2008, <i>SPM (Seri Pendalaman Materi) Kimia SMA</i>, Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal 7					
KUNCI B					
Ranah kognitif C1					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah
Program Studi
Mata Pelajaran

: MAN 1 Aceh Tenggara
: IPA
: KIMIA

Tahun Ajaran
Penyusun
Kurikulum

:2018
: Lola Pusppita Sari
: 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem koloid</p> <p>Indikator Soal : 3.15.3 Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Nomor soal</td> <td style="padding: 2px;">8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">KUNCI</td> <td style="padding: 2px;">C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ranah kognitif</td> <td style="padding: 2px;">C1</td> </tr> </table>	Nomor soal	8	KUNCI	C	Ranah kognitif	C1	<p>Pemantulan cahaya oleh partikel koloid dikenal sebagai.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. efektyndall b. gerak brown c. Elektroforesis d. Osmosis e. difusi <p style="text-align: right;">Sumber: Unggulan Sudarmo 2017 Kimia Untuk SMA Kelas XI</p>
Nomor soal	8							
KUNCI	C							
Ranah kognitif	C1							

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : 3.15.3 Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<p>Nomor soal 9</p> <p>KUNCI C</p> <p>Ranah kognitif C2</p>	<p>Pross pemurnian koloid dengan menggunakan pengaruh medan listrik di sebut..</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dialisis b. Adsorpsi c. Elektrolisis d. Koagulasi e. elektrodialisis <p>Sumber: Unggulan Sudarmo,2017 Kimia Untuk SMA Kelas XI</p>
--	--	--

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>Nomor soal 10</p>	<p>Penderita gagal ginjal harus melakukan cuci darah secara teratur. Proses cuci darah merupakan penerapan....?</p> <ol style="list-style-type: none"> Elektolisis Dialisis Peptisasi Koagulasi elektroforesis <p>(sumber: EBTANAS 1991/1992)</p>
<p>Materi : Sistem Koloid</p>	<p>KUNCI D</p>	
<p>Indikator Soal : Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<p>Ranah kognitif C2</p>	

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah	: MAN 1 Aceh Tenggara	Tahun Ajaran	: 2018
Program Studi	: IPA	Penyusun	: Lola puspita sari
Mata Pelajaran	: KIMIA	Kurikulum	: 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 11</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> </tr> </table>	Nomor soal 11	KUNCI C	Ranah kognitif C1	<p>Gerak brown disebabkan oleh.....?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ukuran partikel yang sangat tringan b. partikel koloid bersifat halus c. tumbukan antara partikel koloid d. muatan partikel koloid e. gaya gravitasi bumi <p style="text-align: right; font-size: small;">(Sumber : mustafa Bakri, 2008, <i>SPM (Seri Pendalaman Materi) Kimia SMA</i>, Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal 11					
KUNCI C					
Ranah kognitif C1					
<p>Materi : Sistem Koloid</p>	<p>Indikator Soal : Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>				

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara	Tahun Ajaran : 2018
Program Studi : IPA	Penyusun : Lola Puspita Sari
Mata Pelajaran : KIMIA	Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>Nomor soal 12</p>	<p>Pembuatan koloid dibawah ini yang tidak termasuk cara kondensasi adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peptisasi b. kesetimbangan c. hidrolisis d. mengubahpelarut e. reaksioksidasi <p style="text-align: right;">(sumber: UN Kimia 2014)</p>
<p>Materi : Sistem Koloid</p>	<p>KUNCI A</p>	
<p>Indikator Soal : Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<p>Ranah kognitif C2</p>	

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3. 15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem KOLoid</p> <p>Indikator Soal : Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Nomor soal 13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">KUNCI D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Ranah kognitif C2</td> </tr> </table>	Nomor soal 13	KUNCI D	Ranah kognitif C2	<p>. Pembuatan sol AgCl dilakukan dengan cara reaksi.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. hidrolisis b. substitusi c. oksidasi d. kesetimbangan ion e. reduksi <p style="text-align: right; font-size: small;">(Sumber: UN Kimia SMA 2009)</p>
Nomor soal 13					
KUNCI D					
Ranah kognitif C2					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah	: MAN 1 Aceh Tenggara	Tahun Ajaran	: 2018
Program Studi	: IPA	Penyusun	: Lola Puspita Sari
Mata Pelajaran	: KIMIA	Kurikulum	: 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 14</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI A</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> </tr> </table>	Nomor soal 14	KUNCI A	Ranah kognitif C1	<p>Cara pembuatan koloid dengan jalan mengubah partikel-partikel kasar menjadi partikel-partikel koloid disebut cara.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. dispersi b. koagulasi c. kondensasi d. hidrolisis
Nomor soal 14					
KUNCI A					
Ranah kognitif C1					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara	Tahun Ajaran : 2018
Program Studi : IPA	Penyusun : Lola Puspita Sari
Mata Pelajaran : KIMIA	Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan :</p> <p>3. Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi :</p> <p>Sistem KOLoid</p> <p>Indikator Soal :</p> <p>Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Nomor soal 15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">KUNCI A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Ranah kognitif C3</td> </tr> </table>	Nomor soal 15	KUNCI A	Ranah kognitif C3	<p>Pembuatan koloid di bawah ini yang termasuk pembuatan cara kondensasi adalah.....</p> <p>a. sol As_2S_3 dibuat dengan mengalirkan gas H_2S kedalam larutan As_2O_3</p> <p>b. sol emas dibuat dengan melompatkan bunga api listrik dari elektroda Au dalam air</p> <p>c. sol belerang dibuat dengan mencampurkan serbuk belerang dengan gula kemudian dimasukkan dalam air</p> <p>d. sol $Al(OH)_3$ dibuat dengan menambahkan larutan $Al(OH)_3$</p> <p>e. sol agar-agar dibuat dengan memasukkan serbuk</p>
Nomor soal 15					
KUNCI A					
Ranah kognitif C3					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara	Tahun Ajaran : 2018
Program Studi : IPA	Penyusun : Lola Puspita Sari
Mata Pelajaran : KIMIA	Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan :</p> <p>3. 15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI D</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C2</td> </tr> </table>	Nomor soal 16	KUNCI D	Ranah kognitif C2	<p>Diberikan beberapa cara pembuatan koloid berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) reaksi redoks 2) busur Bredig 3) reaksi hidrolisis 4) peptisasi 5) reaksi pemindahan 6) mekanik <p>Pembuatan koloid secara disperse adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1, 2, dan 3 b. 1, 3, dan 5 c. 2, 3, dan 4 d. 2, 4, dan 6 e. 4, 5, dan 6
Nomor soal 16					
KUNCI D					
Ranah kognitif C2					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Menjelaskan proses pembuatan koloid</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 17</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C2</td> </tr> </table>	Nomor soal 17	KUNCI C	Ranah kognitif C2	<p>Salah satu pembuatan sistem koloid dengan cara dispersi yang menggunakan listrik adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mekanik b. peptisasi c. busur Bredig d. reaksi redoks e. hidrolisis <p>(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal 17					
KUNCI C					
Ranah kognitif C2					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : /2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Mendeskripsikan peranan koloid dalam kehidupan</p>	<p>Nomor soal 18</p> <p>KUNCI B</p> <p>Ranah kognitif C2</p>	<p>Berikut ini contoh koloid yang bentuk bahan kosmetika yang berbentuk aerosol adalah.....</p> <p>a. cat kuku b. parfume. pensilalis c. minyak rambut d. maskara</p> <p>(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Jakarta: Erlangga)</p>
---	---	---

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : /2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3. 15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="517 1032 636 1245"> <p>Nomor soal 19</p> </td> <td data-bbox="636 1032 756 1245"> <p>KUNCI D</p> </td> <td data-bbox="756 1032 887 1245"> <p>Ranah kognitif C2</p> </td> </tr> </table>	<p>Nomor soal 19</p>	<p>KUNCI D</p>	<p>Ranah kognitif C2</p>	<p>. Berikut ini yang merupakan pemanfaatan koloid dalam bidang industri yang merupakan emulgator untuk membentuk emulsi antara kotoran (minyak) dalam air adalah.....</p> <p>a. mentega b. oli c. mayones d. deterjen e. minyak bumi</p> <p>(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Jakarta: Erlangga)</p>
<p>Nomor soal 19</p>	<p>KUNCI D</p>	<p>Ranah kognitif C2</p>			
<p>Materi : Sistem Koloid</p>					
<p>Indikator Soal : Mendesripsikan peranan koloid dalam kehidupan</p>					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Mendeskripsikan peranan koloid dalam kehidupan</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Nomor soal</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">KUNCI</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ranah kognitif</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">C2</td> </tr> </table>	Nomor soal	20	KUNCI	A	Ranah kognitif	C2	<p>Pemberian tawas pada pengolahan air minum bertujuan untuk....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengendapkan partikel koloid agar air menjadi jernih b. Membunuh kuman c. Menghilangkan bau d. Menghilangkan zat pencemar e. Menetralkan pH air <p style="text-align: right; font-size: small;">(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal	20							
KUNCI	A							
Ranah kognitif	C2							

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="571 1032 691 1249"> <p>Nomor soal 21</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1032 810 1249"> <p>KUNCI E</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 1032 946 1249"> <p>Ranah kognitif C1</p> </td> </tr> </table>	<p>Nomor soal 21</p>	<p>KUNCI E</p>	<p>Ranah kognitif C1</p>	<p>Sistem koloid yang dibuat dengan mendispersi zat padat ke dalam cairan disebut..?</p> <ol style="list-style-type: none"> Aerosol Buih Emulsi Gel sol <p>(Sumber: Unggulan Sudarmo, 2017 Kimia Untuk SMA Kelas XI</p>
<p>Nomor soal 21</p>					
<p>KUNCI E</p>					
<p>Ranah kognitif C1</p>					
<p>Materi : Sistem Koloid</p>					
<p>Indikator Soal 3.15.2 Membedakan system koloid dengan larutan dan suspensi</p>					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan :</p> <p>3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal :</p> <p>3.15.2 Membedakan system koloid dengan larutan dan suspensi</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 22</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI B</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> </tr> </table>	Nomor soal 22	KUNCI B	Ranah kognitif C1	<p>Sistem koloid dibawah ini yang termasuk golongan aerosol adalah.....?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Susu b. Kabut c. Buih d. Gel e. tinta <p>(Sumber: Nahadi 2007 <i>Kimia untuk SMA/MA</i>, Bandung: CV Pustaka Setia)</p>
Nomor soal 22					
KUNCI B					
Ranah kognitif C1					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : 2018
 Penyusun : Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15Mengeompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : 3.15.3Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 23</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI E</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C1</td> </tr> </table>	Nomor soal 23	KUNCI E	Ranah kognitif C1	<p>Berikut ini yang merupakan sifat koloid?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Partikel terus bergerak b. Dapat mengadsorpsi ion c. Menghamburkan cahaya d. Dapat bermuatan listrik e. Semua benar <p>(Sumber: mustafa Bakri, 2008, <i>SPM (Seri Pendalaman Materi) Kimia SMA</i>, Jakarta: Erlangga)</p>
Nomor soal 23					
KUNCI E					
Ranah kognitif C1					

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah	: MAN 1 Aeh Tenggara	Tahun Ajaran	: 2018
Program Studi	: IPA	Penyusun	: Lola Pusppita Sari
Mata Pelajaran	: KIMIA	Kurikulum	: 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan :</p> <p>3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi :</p> <p>Sistem koloid</p> <p>Indikator Soal :</p> <p>3.15.3 Menghubungkan system koloid dengan sifat-sifatnya dan jenis-jenisnya</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Nomor soal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">KUNCI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Ranah kognitif</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">C1</td> </tr> </table>	Nomor soal	24	KUNCI	C	Ranah kognitif	C1	<p>Yang buan merupakan sifat sistem koloid adalah.....?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Efek tyndall b. Dialisis c. Emulsi d. Elektroforesis e. koagulasi <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">Sumber: Unggulan Sudarmo 2017 Kimia Untuk SMA Kelas XI</p>
Nomor soal								
24								
KUNCI								
C								
Ranah kognitif								
C1								

KARTU SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Jenis Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
 Program Studi : IPA
 Mata Pelajaran : KIMIA

Tahun Ajaran : /2018
 Penyusun :Lola Puspita Sari
 Kurikulum : 2013

<p>Standar Kompetensi Lulusan : 3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Materi : Sistem Koloid</p> <p>Indikator Soal : Mendeskripsikan peranan koloid dalam kehidupan</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nomor soal 25</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">KUNCI E</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ranah kognitif C2</td> </tr> </table>	Nomor soal 25	KUNCI E	Ranah kognitif C2
Nomor soal 25				
KUNCI E				
Ranah kognitif C2				
<p>Di baeah ini terdapat berbagai contoh koloid, manakah dari contoh tersebut yang tergolong sol liofil.....?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Susu b. Sirup c. Kabut d. Busa sabun e. Agar-agar <p style="text-align: right; font-size: small;">(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas XI</i> Jakarta: Erlangga)</p>				

VALIDASI INSTRUMEN SOAL *POST TEST* DAN *PRE TEST* MATERI

Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda jika:

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti atau sebaliknya.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	2	1	0
2	2	1	0
3	2	1	0
4	2	1	0
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0
16	2	1	0
17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0
21	2	1	0
22	2	1	0
23	2	1	0
24	2	1	0
25	2	1	0

Banda Aceh, 5 Juni 2018

Validator



Teuku Badlisyah, S.Pd.I, M.Pd

VALIDASI INSTRUMEN SOAL *POST TEST* DAN *PRE TEST* MATERI

Petunjuk

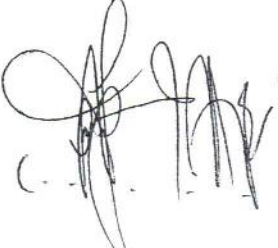
Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda jika:

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan di teliti atau sebaliknya.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	2	1	0
2	2	1	0
3	2	1	0
4	2	1	0
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0
16	2	1	0
17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0
21	2	1	0
22	2	1	0
23	2	1	0
24	2	1	0
25	2	1	0


 (.....)

Kisi-Kisi Angket Siswa Terhadap Penerapan Model *Team Games Tournament* pada Materi Sistem Koloid

Nama Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara
Mata Pelajaran : Kimia

Penyusun : Lola Puspita Sari
Tahun Pelajaran : 2018

Tujuan :

Untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan model *team games tournament* pada materi sistem koloid

ITEM PERTANYAAN

No. Soal : 1

Apakah anda merasa senang dengan suasana pembelajaran yang dibawakan oleh guru dengan menggunakan model ?

Jawaban : Ya / Tidak

ITEM PERTANYAAN

No. Soal : 2

Apakah dengan adanya penerapan model pembelajaran dapat membuat anda merasa tidak bosan pada materi sistem koloid?

Jawaban : Ya / Tidak

ITEM PERTANYAAN

No. Soal : 3

Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid cocok untuk diterapkan pada materi tersebut ?

Jawaban : Ya / Tidak

ITEM PERTANYAAN

No. Soal : 4

Apakah anda berminat untuk belajar pada materi lain, dengan menggunakan model pembelajaran yang diterapkan guru pada materi pada materi sistem koloid?

Jawaban : Ya / Tidak

	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 5</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid lebih menarik dari pada model pembelajaran lainnya ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 6</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat memotivasi anda?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 7</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda terampil dalam kelompok belajar ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 8</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat menjadi terampil ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 9</p>

	<p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 10</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat meningkatkan minat anda dalam mempelajari materi tersebut ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
<p>Untuk mengetahui apakah siswa mudah memahami materi sistem koloid setelah diterapkan model <i>team games tournament</i>.</p>	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 11</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat menyelesaikan permasalahan pada materi tersebut ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 12</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi laju reaksi dapat membuat anda lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>

	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 13</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda bersungguh-sungguh dalam mempelajari materi yang diberikan ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 14</p> <p>Apakah model pembelajaran yang telah diterapkan guru dalam materi sitem koloid dapat membuat anda lebih aktif dalam belajar?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal :15</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi laju reaksi membuat rasa keingintahuan anda menjadi lebih besar ?</p> <p style="text-align: center;">Jawaban : Ya / Tidak</p>
<p>Untuk mengetahui apakah siswa mudah berinteraksi dengan temannya dalam memecahkan masalah pada materi sistem koloid</p>	<p style="text-align: center;">ITEM PERTANYAAN</p> <p style="text-align: center;">No. Soal : 16</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih mudah berbagi pengetahuan dengan teman pada saat</p>

	<p>pembelajaran berlangsung ?</p> <p>Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p>ITEM PERTANYAAN</p> <p>No. Soal : 17</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih banyak bertanya ?</p> <p>Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p>ITEM PERTANYAAN</p> <p>No. Soal : 18</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda menjalin kerja sama yang baik antara kelompok ?</p> <p>Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p>ITEM PERTANYAAN</p> <p>No. Soal : 19</p> <p>Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif ?</p> <p>Jawaban : Ya / Tidak</p>
	<p>ITEM PERTANYAAN</p> <p>No. Soal : 20</p> <p>Apakah metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid</p>

	<p>merupakan pengalaman baru bagi anda ?</p> <p>Jawaban : Ya / Tidak</p>
--	--

**RESPON SISWA TERHADAP KEGIATAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *TEAM GAMES TOURNAMENT* PADA
MATERI SISTEM KOLOID**

Nama Sekolah : MAN 1 Aceh Tenggara

Kelas / Semester : XI/2

Nama Siswa :

Petunjuk pengisian:

1. Beri tanda checklist (√) pada alternatif jawaban anda.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia, oleh karena itu harap diisi dengan sejujur-jujurnya.

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi sistem koloid?		
2.	Apakah belajar dengan model pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar anda pada materi sistem koloid?		
3.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda menjalin kerja sama yang baik antara kelompok ?		
4.	Apakah anda berminat untuk belajar materi lain, dengan menggunakan model pembelajaran belajar yang telah anda ikuti pada materi sistem koloid?		
5.	Apakah dengan penerapan model pembelajaran dapat membuat anda lebih mudah berinteraksi dengan teman?		
6.	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran lebih mempermudah anda memahami materi system koloid?		
7.	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran membuat anda lebih aktif dalam belajar?		
8.	Apakah anda merasa senang dengan suasana pembelajaran yang dibawakan oleh guru dengan menggunakan model ?		
9.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid cocok untuk diterapkan pada materi tersebut?		

10.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid lebih menarik dari pada model pembelajaran lainnya?		
11.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat memotivasi anda?		
12.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda terpimpin dalam kelompok belajar ?		
13.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran ?		
14.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat meningkatkan minat anda dalam mempelajari materi tersebut ?		
15.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat menyelesaikan permasalahan pada materi tersebut ?		
16.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda bersungguh-sungguh dalam mempelajari materi yang diberikan ?		
17.	Apakah model pembelajaran yang telah diterapkan guru dalam materi sistem koloid dapat membuat anda lebih aktif dalam belajar?		
18.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloidn membuat rasa keingintahuan anda menjadi lebih besar ?		
19.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih mudah berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung ?		
20.	Apakah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada materi sistem koloid dapat membuat anda lebih banyak bertanya?		

FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Guru memberikan soal pretest



Siswa mengerjakan soal pretest



Guru menjelaskan materi



Siswa duduk berkelompok



Siswa duduk dimeja tournament



Siswa mengerjakan soal postest



Siswa mengerjakan angket

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Lola Puspita Sari
2. Tempat/Tanggal Lahir : Bogor /29 Maret 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan :Indonesia
6. Status : Sudah Menikah
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. Alamat : Lr. Tgk Di Blang 2 no 40 Tanjung Selamat
Aceh Besar
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Sukron
 - b. Ibu : Umi Kalsum
10. Pekerjaan Orang Tua
 - a. Ayah : Wiraswasta
 - b. Ibu : IRT
11. Riwayat Pendidikan
 - a. SD/MI : SDN 1 Pinding (Tahun 2008)
 - b. SLTP/MTsN : MTsS Nurul Islam (Tahun 2011)
 - c. SLTA/MA : MAN 1Aceh Tenggara (Tahun 2014)
 - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan Jurusan Pendidikan Kimia
(Tahun 2014 sampai dengan sekarang)

Banda Aceh, 22 Desember 2018
Penulis,

Lola Puspita Sari
NIM. 140208003