

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi dan menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.⁷

Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah, karena itu kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Melalui pendekatan saintifik ini peserta didik dapat berpikir secara sains dan kreatif dalam pembelajaran.

Pembelajaran Saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu pembelajaran Saintifik menekankan pada

⁷ Daryanto, *Op.cit.*, h. 51

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keterampilan proses. Model pembelajaran Saintifik berbasis peningkatan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem penyajian materi secara terpadu.

Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan dari pada transfer pengetahuan, peserta didik dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar. Dalam model ini peserta didik diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan (*scientist*) dalam melakukan penyelidikan Saintifik dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya.

b. Tujuan Pendekatan Saintifik

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan Saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan Saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- 2) Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.
- 4) Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
- 5) Untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
- 6) Untuk mengembangkan karakter siswa.⁸

c. Prinsip prinsip pendekatan Saintifik

Beberapa prinsip pendekatan Saintifik dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut

- 1) Pembelajaran berpusat pada siswa
- 2) Pembelajaran membentuk students *self concept*
- 3) Pembelajaran terhindar dari verbalisme
- 4) Pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip.
- 5) Pembelajaran mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa
- 6) Pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru
- 7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan dalam komunikasi
- 8) Adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitifnya.⁹

⁸ Imas kurniasih dan berlin sani, *sukses mengimplementasikankurikulum 2013*, Kata Pena, 2014, h. 33-34

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Langkah-langkah umum pembelajaran dengan pendekatan Saintifik

Langkah- langkah pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Pendekatan scientific dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut:

1) Mengamati (observasi)

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

2) Menanya

Pada kurikulum 2013 kegiatan menanya diharapkan muncul dari siswa.kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara: mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.

⁹ Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*, Bogor, Ghalia Indonesia, 2014, h. 37

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Mengumpulkan informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi adalah tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Peserta didik dapat membaca berbagai sumber, memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen.

4) Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Dalam kegiatan mengasosiasi/mengolah informasi terdapat kegiatan “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

5) Mengkomunikasikan

Pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan, dan menemukan pola.¹⁰

¹⁰Daryanto, *op.cit.*, h. 80

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pembelajaran Aktif (*active learning*)

Ada beberapa gambaran mengenai definisi belajar aktif menurut ahli diantaranya:

a. Glasgow 1996 (*doing science*)

Siswa berusaha sungguh-sungguh untuk mengambil tanggung jawab yang lebih besar pada cara belajarnya sendiri. Mereka mengambil peran yang lebih dinamis dalam menentukan bagaimana dan apa yang mereka akan ketahui, apa yang seharusnya bisa mereka lakukan, dan bagaimana mereka akan melakukannya. Peran mereka berkembang lebih jauh ke pengelolaan pendidikan diri, dan memotivasi diri menjadi kekuatan lebih besar dibelakang belajar.

b. Model and Michael 1993 (*promoting active learning in life science classrooms*)

Kita mendefinisikan lingkungan belajar aktif sebagai suatu lingkungan yang mendorong siswa untuk terlibat secara individual didalam proses membangun model mental mereka dari informasi yang mereka peroleh. Sebagai tambahan, sebagai bagian dari proses belajar aktif, siswa harus selalu mengetes validitas dari model yang sedang dibangun.

c. UC Davis TAC (*Handbook*)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belajar aktif adalah suatu pendekatan belajar yang melibatkan siswa sebagai “gurunya sendiri”. Perlu diingat, siswa aktif adalah pendekatan bukan metode.¹¹

Sedangkan menurut penulis, belajar aktif adalah suatu proses belajar yang melibatkan siswa secara individu untuk mencari dan mengembangkan pengetahuan secara mandiri. Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan secara aktif dalam proses pembelajaran, baik dalam bentuk interaksi antar peserta didik ataupun peserta didik dengan guru dalam proses pembelajaran.¹²

Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktifitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran dikelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak memosisikan dirinya sebagai fasilitator, yang bertugas memberikan kemudahan belajar kepada siswa. Siswa terlibat secara aktif dan

¹¹ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung, CV. Pustaka Setia, 2011, h. 109

¹² Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2013, h. 36

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.¹³

Pembelajaran aktif (*active learning*) dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh anak didik, sehingga semua anak didik dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Disamping itu pembelajaran aktif (*active learning*) juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian siswa/anak didik agar tetap tertuju pada proses pembelajaran.¹⁴

Pada pembelajaran aktif siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya karena pada proses pembelajaran siswa mencari informasi sendiri. Dengan demikian, siswa diharapkan lebih memahami apa yang dipelajari. Anak didik harus mampu berinteraksi dengan baik pada proses pembelajaran baik antar anak didik maupun dengan guru untuk mengemukakan pengetahuan yang didapatnya.

Aktif yaitu ketika dalam proses pembelajaran guru menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga peserta didik aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Belajar memang merupakan suatu proses aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Belajar memang merupakan suatu proses

¹³ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2013, h. 324

¹⁴ Hartono, *PAIKEM*, Pekanbaru, Zanafa Publishing, 2009, h. 39

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aktif dari peserta didik dalam membangun pengetahuan, bukan proses pasif yang hanya menerima penjelasan guru tentang pengetahuan. Peran aktif peserta didik sangat penting dalam rangka pembentukan generasi yang kreatif, yang menghasilkan sesuatu untuk kepentingan dirinya dan orang lain.¹⁵ Siswa belajar secara aktif ketika mereka terlibat secara terus-menerus, baik mental maupun fisik. Pembelajaran aktif melibatkan pembelajaran yang terjadi ketika siswa bersemangat, siap secara mental, dan bisa memahami pengalaman yang dialami.¹⁶

Melalui pembelajaran aktif ini siswa diharapkan mempunyai mental yang bagus seperti berani mengemukakan pendapat berdasarkan pengetahuan yang ia miliki serta mendapatkan pengalaman berharga dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan yang didapatkan akan lebih diingat. Kemudian dalam proses pembelajaran aktif ini perhatian siswa akan lebih fokus pada pembelajaran serta minat dan motivasi belajar siswa meningkat karena proses pembelajaran yang menyenangkan.

Untuk menerapkan strategi *active learning* dalam proses belajar mengajar, hakikat strategi *active learning* dapat dijabarkan kedalam prinsip-prinsip yang dapat diamati berupa tingkah laku. Prinsip-prinsip strategi *active learning* adalah tingkah laku mendasar yang selalu tampak dan menggambarkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, baik keterlibatan mental, intelektual maupun emosional

¹⁵ Hartono, *op.cit.*, h. 11-12

¹⁶ Pat Hollingsworth dan Gina Lewis, *Pembelajaran Aktif*, Jakarta, Indeks, 2008, h. 1

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dalam banyak hal dapat diisyaratkan langsung dalam berbagai bentuk keaktifan fisik.¹⁷

Prinsip-prinsip strategi *active learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Prinsip motivasi
- 2) Prinsip latar konteks
- 3) Prinsip keterarahan pada titik pusat atau fokus tertentu
- 4) Prinsip hubungan sosial
- 5) Prinsip belajar sambil bekerja
- 6) Prinsip perbedaan perseorangan
- 7) Prinsip menemukan
- 8) Prinsip pemecahan masalah.

Melvin L. Silberman mengatakan, yang disebut dengan belajar aktif (*active learning*) yaitu:

Apa yang saya **dengar**, saya lupa

Apa yang saya **dengar** dan **lihat**, saya ingat sedikit

Apa yang saya **dengar**, **lihat** dan **tanyakan** atau **diskusikan** dengan beberapa teman lain, saya mulai paham

Apa yang saya **dengar**, **lihat**, **diskusikan**, dan **lakukan**, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan

Apa yang saya **ajarkan** pada orang lain, saya kuasai.

Ada sejumlah alasan mengapa sebagian besar orang cenderung lupa tentang apa yang mereka dengar. Salah satu alasan yang paling menarik ada kaitannya dengan tingkat kecepatan bicara guru dan tingkat kecepatan pendengaran siswa. Pada umumnya guru berbicara

¹⁷ Hamdani, *op.cit.*, h. 49

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan kecepatan 100 hingga 200 kata per menit. Jika siswa benar-benar berkonsentrasi, mereka akan dapat mendengarkan dengan penuh perhatian terhadap 50 hingga 100 kata per menit, atau setengah dari apa yang dikatakan guru. Itu karena siswa juga berpikir banyak selama mereka mendengarkan.¹⁸

Oleh karena hal tersebut diatas, dengan pembelajaran aktif siswa akan lebih memahami dan menguasai suatu topik karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran bukan hanya sekedar mendengarkan penjelasan guru.

3. Pembelajaran Aktif Tipe *Active Knowledge Sharing*

Pembelajaran aktif tipe *active knowlegde sharing* adalah cara yang bagus untuk langsung melibatkan murid kedalam materi pelajaran, dan juga dapat menggunakannya untuk menilai tingkat pengetahuan para siswa dalam menyelesaikan permasalahan, dan juga pada saat yang sama siswa dapat membangun tim.¹⁹

Strategi pembelajaran aktif menuntut siswa terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Begitu juga dengan pembelajaran aktif *tipe active knowledge sharing* yang juga menuntut siswa untuk berusaha mencari sendiri jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru pada awal pembelajaran mengenai topik pembelajaran yang akan dipelajari. Jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan tersebut maka siswa diperbolehkan bekerja sama atau bertukar pengetahuan dengan

¹⁸ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung, Nusamedia dan Nuansa, 2010, h. 23-24

¹⁹ Mel Silberman, *op.cit.*, h. 72

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

temannya. Siswa harus berlaku sopan dalam pembelajaran dan memanfaatkan waktu yang disediakan dengan sebaik-baiknya.

Langkah-langkah dalam strategi ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan diajarkan
- b. Meminta siswa untuk menjawab dengan sebaik-baiknya
- c. Meminta semua siswa untuk berkeliling mencari teman yang dapat membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya. Tekankan kepada mereka untuk saling membantu
- d. Meminta siswa untuk kembali ketempat duduknya, kemudian periksalah jawaban mereka. Jawablah pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa
- e. Gunakan jawaban-jawaban yang muncul sebagai jembatan untuk mengenal topik penting yang disampaikan dikelas.²⁰

Kelebihan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah sebagai berikut:

- a. Adanya kolaborasi melibatkan siswa bukan hanya mental tetapi juga melibatkan fisik
- b. Memberikan tekanan dan efek sosial dari belajar aktif dengan strategi *Active Knowledge Sharing*
- c. Adanya motivasi siswa untuk berinteraksi sesama siswa secara langsung yang dapat membantu meningkatkan prestasi.²¹

²⁰ Hisyam Zaini dkk, *Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*, Yogyakarta, CTSD IAIN Sunan Kalijaga, 2002, h. 22

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Active knowledge sharing juga terdapat kekurangan. Namun kekurangan strategi belajar *active knowledge sharing* semata-mata hanya suatu kekhawatiran. Kekhawatiran itu meliputi kondisi saat pembelajaran yang bisa berubah dari yang semestinya. Misalnya kegiatan belajarnya hanya merupakan kumpulan "kegembiraan dan permainan", berfokus pada aktivitas itu sendiri sampai-sampai siswa tidak memahami apa yang siswa pelajari, serta proses pembelajarannya menyita banyak waktu. Namun semua kekhawatiran itu bisa ditanggulangi dengan persiapan yang matang.²²

4. Respon Afektif

Domain afektif berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, dan apresiasi. Domain ini merupakan bidang tujuan pendidikan kelanjutan dari domain kognitif. Artinya seseorang hanya akan memiliki sikap tertentu terhadap sesuatu objek manakala telah memiliki kemampuan kognitif tingkat tinggi.²³ Orang yang tidak memiliki kemampuan afektif yang baik, sulit mencapai keberhasilan studi yang optimal. Hasil belajar kognitif dan psikomotorik akan optimal jika peserta didik mempunyai kemampuan afektif tinggi. Oleh karena itu pendidikan harus diselenggarakan dengan memberikan perhatian yang lebih baik menyangkut ranah afektif ini. Kemampuan lulusan suatu jenjang pendidikan bisa baik jika digunakan

²¹Anonim, <http://www.digilib.ump.ac.id/files/disk1/6/jhptump-a-daris-285-2-babii.pdf>, diakses tanggal 1 januari 2015

²²Anonim, 2013, <http://rikiantobaeng.blogspot.com/2013/05/strategi-belajar-active-knowledge.html>, diakses tanggal 1 januari 2015

²³ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2008, h. 130

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk membantu orang lain, namun bisa tidak baik bila kemampuan ini digunakan untuk merugikan pihak lain. Selain itu pengembangan ranah afektif di sekolah akan membawa pengaruh yang sangat positif dalam kehidupan peserta didik selanjutnya, baik di rumah maupun di lingkungan luar.²⁴

Sikap bermula dari perasaan (suka atau tidak suka) yang terkait dengan kecenderungan seseorang dalam merespons sesuatu/objek. Sikap juga sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Komponen afektif adalah perasaan yang dimiliki oleh seseorang atau penilaiannya terhadap suatu objek.²⁵

Pada kurikulum 2013, cakupan penilaian sikap sosial yaitu pada KI2. Kompetensi dasar dalam kelompok kompetensi inti sikap tidak diajarkan, tidak dihafalkan, dan tidak diujikan, tetapi sebagai pegangan bagi pendidik bahwa dalam mengajarkan mata pelajaran tersebut ada pesan-pesan sosial yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran. Dengan kata lain, kompetensi dasar yang berkenaan dengan sikap sosial dikembangkan secara tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu pada waktu peserta didik belajar tentang pengetahuan dan keterampilan.

KI2 pada mata pelajaran kimia adalah 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

²⁴Sukanti, *Penilaian Afektif Dalam Pembelajaran Akuntansi* Vol. IX. No. 1, Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, 2011

²⁵Hosnan, *op.cit.*, 419

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. Aspek afektif yang dinilai dalam penelitian ini adalah tanggung jawab, kerjasama, sopan santun, aktif, disiplin, jujur, percaya diri (berpendapat), dan percaya diri (bertanya).²⁶

5. Koloid

a. Sistem koloid

1) Pengertian koloid

Koloid adalah suatu bentuk campuran yang keadaannya antara larutan dan suspensi. Koloid merupakan sistem heterogen, dimana suatu zat “didispersikan” ke dalam suatu media yang homogen. Ukuran zat yang didispersikan berkisar dari satu nanometer (nm) sampai satu mikrometer (μm). Zat yang didispersikan disebut **fase terdispersi**, sedangkan medium yang digunakan untuk mendispersikan zat disebut **medium dispersi**.²⁷ Koloid dibedakan dengan campuran lain (larutan dan suspensi) berdasarkan ukuran partikel, bentuk campuran, fase dan lain sebagainya. Perbedaan larutan, koloid, dan suspensi ini dapat dilihat pada tabel berikut:

²⁶ Mulyasa, Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2014, h. 147

²⁷ Michael Purba, Kimia Untuk SMA Kelas XII, Jakarta, Erlangga, 2006, h. 282-283

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel II. 1. Perbedaan Larutan, Koloid, Dan Suspensi

Ciri-ciri	Larutan	Koloid	Suspensi
Fase	1 fase	2 fase	2 fase
Bentuk campuran	Homogen	Antara homogen dan heterogen	Heterogen
Diameter	< 1 nm	1 nm d < 100 nm	>100 nm
Jika disaring	Tidak dapat disaring	Tidak dapat disaring dengan penyaring biasa	Dapat disaring
Jika didiamkan	Tidak terpisah	Tidak terpisah	Terpisah (padatan mengendap)
Contoh	Larutan gula, larutan garam, spiritus, alkohol 70%	Sabun, susu, santan, jeli, selai, mentega, <i>mayonnaise</i>	Air sungai yang keruh, campuran air dengan pasir,

2) Jenis-jenis koloid

Berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya, koloid dapat dibagi atas delapan jenis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel II. 2. Jenis-jenis Koloid

No.	Fase Terdispersi	Fase Pendispersi	Nama	Contoh
1	Padat	Gas	Aerosol	Asap, debu diudara
2	Padat	Cair	Sol	Sol emas, sol belerang, tinta, cat
3	Padat	Padat	Sol padat	Gelas berwarna, intan hitam
4	Cair	Gas	Aerosol	Kabut dan awan
5	Cair	Cair	Emulsi	Susu, santan, minyak ikan
6	Cair	Padat	Emulsi padat	Jeli, mutiara
7	Gas	Cair	Buih	Buih sabun, krim kocok
8	Gas	Padat	Buih padat	Karet busa, batu apung, styrofoam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Sifat koloid

Sifat-sifat yang dimiliki koloid antara lain efek Tyndall, gerak Brown, bermuatan, adsorpsi, dan koagulasi. Gerak Brown, bermuatan, adsorpsi, serta koagulasi berkaitan dengan interaksi antara partikel terdispersi dan medium pendispersi.²⁸

1) Efek Tyndall

Fenomena efek Tyndall dikemukakan oleh John Tyndall (1820-1893) seorang ahli fisika dari Inggris. Efek Tyndall adalah gejala penghamburan sinar oleh partikel koloid.

2) Gerak Brown

Gerak Brown adalah gerakan patah-patah (zig-zag) partikel-partikel koloid secara terus menerus dengan arah sembarang.

3) Adsorpsi

Adsorpsi yaitu penyerapan partikel oleh permukaan zat. Hal ini dapat terjadi karena permukaan koloid mempunyai luas permukaan yang besar.

4) Bermuatan

Penyerapan ion pada permukaan partikel koloid akan menyebabkan partikel koloid bermuatan listrik. Ada dua jenis muatan listrik yang dapat dimiliki koloid, yaitu muatan positif dan muatan negatif.

²⁸Sandri Justiana dan Muchtaridi, Kimia 2, Jakarta, Yudhistira, 2002, h. 224

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Koagulasi

Apabila muatan koloid dilucuti, maka kestabilannya akan berkurang dan dapat menyebabkan koagulasi atau penggumpalan.

6) Koloid pelindung

Pada beberapa proses, suatu koloid harus dipecahkan. Misalnya, koagulasi lateks. Di lain pihak, koloid perlu dijaga agar tidak rusak. Suatu koloid dapat distabilkan dengan menambahkan koloid lain yang disebut dengan koloid pelindung. Koloid pelindung ini akan membungkus partikel zat terdispersi, sehingga tidak dapat lagi mengelompok.

7) Dialisis

Pada pembuatan suatu koloid, sering kali terdapa ion-ion yang dapat mengganggu kestabilan koloid tersebut. Ion-ion pengganggu ini dapat dihilangkan dengan suatu proses yang disebut dengan dialisis.

8) Koloid liofil dan koloid liofob

Koloid yang medium dispersinya cair dibedakan atas koloid liofil dan koloid liofob. Suatu koloid disebut koloid liofil apabila terdapat gaya tarik-menarik yang cukup besar antara zat terdispersi dengan mediumnya. Liofil berarti suka cairan (Yunani: *lio* = cairan, *philia* = suka). Contoh koloid liofil misalnya protein, kanji, karet alam, gelatin dalam air, putih telur dalam air, sabun, deterjen, agar-agar. Sebaliknya, suatu koloid disebut koloid liofob jika gaya

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tarik-menarik tersebut tidak ada atau sangat lemah. Liofob berarti takut cairan (Yunani: *phobia* = takut/benci). Jika medium dispersi yang dipakai adalah air, maka kedua jenis koloid diatas masing-masing disebut koloid hidrofil dan koloid hidrofob. Contoh koloid liofob misalnya sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$, As_2S_3 , AgCl , sol belerang, sol-sol sulfida, sol-sol logam.

c. Pembuatan koloid

1) Cara dispersi

Dilakukan dengan cara memperkecil ukuran partikel. Cara ini melibatkan pengubahan ukuran partikel besar (misalnya suspensi atau padatan) menjadi ukuran partikel koloid.

a) Dispersi langsung (mekanik)

Cara ini dilakukan dengan memperkecil zat terdispersi sebelum didispersikan ke dalam medium pendispersi. Untuk memperkecil ukuran partikel dapat dilakukan dengan menggiling atau menggerus partikel sampai ukuran tertentu. Misalnya pada pembuatan sol belerang dalam air, serbuk belerang dihaluskan dahulu dengan menggerus bersama kristal gula secara berulang-ulang.

b) Homogenisasi

Cara ini mirip dengan cara mekanik dan biasanya digunakan untuk membuat emulsi. Dengan cara ini, partikel lemak dihaluskan, kemudian didispersikan kedalam medium air dengan penambahan emulgator. Selanjutnya, emulsi yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terbentuk dimasukkan kedalam alat homogenizer. Caranya dengan melewati emulsi pada pori-pori dengan ukuran tertentu sehingga diperoleh emulsi yang homogen.

c) Peptisasi

Proses peptisasi dilakukan dengan cara memecah partikel-partikel besar, misalnya suspensi, gumpalan, atau endapan diubah menjadi partikel koloid dengan menambahkan zat pemecah tertentu.

d) Busur Bredig

Busur Bredig adalah suatu alat yang khusus digunakan untuk membentuk koloid logam. Proses ini dilakukan dengan cara meletakkan logam yang akan dikoloidkan pada kedua ujung elektrode dan kemudian diberi arus listrik yang cukup kuat sehingga terjadi loncatan bunga api listrik. Suhu tinggi akibat adanya loncatan bunga api listrik mengakibatkan logam akan menguap dan selanjutnya terdispersi ke dalam air membentuk suatu koloid logam.

2) Cara Kondensasi

Dilakukan dengan menggabungkan partikel-partikel larutan yang terlalu kecil menjadi partikel-partikel yang berukuran koloid. Proses ini umumnya melibatkan reaksi-reaksi kimia yang menghasilkan zat yang menjadi partikel-partikel terdispersi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(a) Reaksi hidrolisis

Reaksi ini umumnya digunakan untuk membuat koloid-koloid basa dari suatu garam yang dihidrolisis (direaksikan dengan air).

Contoh:

Pembuatan sol Fe (OH)₃ dari larutan FeCl₃ dengan air panas



(b) Reaksi Redoks

Reaksi pembentukan partikel koloid melalui mekanisme perubahan bilangan oksidasi. Koloid yang terjadi merupakan hasil oksidasi atau reduksi.

Contoh:

Pembuatan sol belerang dengan mengalirkan gas H₂S (Hidrogen Sulfida) ke dalam larutan SO₂ (Belerang Dioksida)



(c) Dekomposisi Rangkap

Contoh:

Sol As₂S₃ dapat dibuat dari reaksi antara larutan H₃AsO₃ dengan larutan H₂S.



(d) Penggantian Pelarut

Selain dengan cara-cara kimia seperti di atas, koloid juga dapat terjadi dengan penggantian pelarut.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

Apabila larutan jenuh kalsium asetat dicampur dengan alkohol akan terbentuk suatu koloid berupa gel.

d. Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri

1) Mengurangi polusi udara

Gas buangan pabrik yang mengandung asap dan partikel berbahaya dapat diatasi dengan menggunakan alat yang disebut pengendap cottrel. Prinsip kerja alat ini memanfaatkan sifat muatan dan penggumpalan koloid sehingga gas yang dikeluarkan ke udara telah bebas dari asap dan partikel berbahaya.

2) Penggumpalan lateks

Getah karet dihasilkan dari pohon karet atau hevea. Getah karet merupakan sol, yaitu dispersi koloid fase padat dalam cairan. Karet alam merupakan zat padat yang molekulnya sangat besar (polimer). Partikel karet alam terdispersi sebagai partikel koloid dalam sol getah karet. Untuk mendapatkan karetnya, getah karet harus dikoagulasikan agar karet menggumpal dan terpisah dari medium pendispersinya. Untuk mengkoagulasikan getah karet, biasanya digunakan asam formiat; HCOOH atau asam asetat; CH₃COOH. Larutan asam pekat itu akan merusak lapisan pelindung yang mengelilingi partikel karet. Sedangkan ion-ion H⁺nya akan menetralkan muatan partikel karet sehingga karet akan menggumpal.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Penjernihan air

Pada dasarnya penjernihan air itu dilakukan secara bertahap. Mula-mula mengendapkan atau menyaring bahan-bahan yang tidak larut dengan saringan pasir. Kemudian air yang telah disaring ditambah zat kimia, misalnya tawas atau aluminium sulfat dan kapur agar kotoran menggumpal dan selanjutnya mengendap, dan kaporit atau kapur klor untuk membasmi bibit-bibit penyakit.

4) Membantu pasien gagal ginjal

Proses dialisis untuk memisahkan partikel-partikel koloid dan zat terlarut merupakan dasar bagi pengembangan dialisator. Penerapan dalam kesehatan adalah sebagai mesin pencuci darah untuk penderita gagal ginjal. Ion-ion dan molekul kecil dapat melewati selaput semipermeabel dengan demikian pada akhir proses pada kantong hanya tersisa koloid saja. Dengan melakukan cuci darah yang memanfaatkan prinsip dialisis koloid, senyawa beracun seperti urea dan keratin dalam darah penderita gagal ginjal dapat dikeluarkan. Darah yang telah bersih kemudian dimasukkan kembali ke tubuh pasien.

6. Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Active Knowledge Sharing* Terhadap Respon Afektif Siswa

Taraf keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya adalah pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan. Keberhasilan belajar tidak hanya

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilihat dari aspek kognitif saja namun juga dari aspek afektif. Aspek afektif yaitu kemampuan siswa yang berkaitan dengan sikap. Siswa harus memiliki sikap yang baik dalam proses pembelajaran. Untuk melihat respon afektif siswa dalam proses pembelajaran guru dapat menerapkan strategi pembelajaran yang dapat melihat sikap siswa.

Strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* adalah salah satu strategi yang dapat digunakan untuk menilai respon afektif siswa karena dengan strategi ini siswa akan diberikan pertanyaan mengenai materi pembelajaran dan siswa dituntut untuk mencari informasi sendiri dari berbagai sumber, kemudian siswa diperbolehkan bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa harus saling membantu atau tukar pengetahuan, dan mematuhi semua peraturan dalam pembelajaran sehingga akan dapat dinilai sikap siswa dalam pembelajaran seperti sikap siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan serta kerjasama siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian tentang strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* pernah dilakukan diantaranya:

1. Gia Mustika, skripsi mahasiswa UIN Suska Riau Jurusan Pendidikan kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dengan menggunakan molymod dapat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon, yaitu sebesar 13%.²⁹

Persamaan penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* pada mata pelajaran kimia, sedangkan perbedaannya adalah aspek dan pokok bahasan yang diteliti. Penelitian ini melihat respon afektif siswa pada pokok bahasan koloid, sedangkan penelitian Gia Mustika melihat hasil belajar pada pokok bahasan hidrokarbon.

2. Putri Agustina, skripsi mahasiswa Universitas Sebelas Maret Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penggunaan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* disertai modul hasil penelitian dapat meningkatkan respon afektif siswa pada pembelajaran biologi.³⁰

Persamaan penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* dan untuk melihat respon afektif siswa. Sedangkan perbedaannya adalah mata pelajaran yang diteliti. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran kimia sedangkan penelitian putri agustina pada mata pelajaran biologi.

²⁹ Gia Mustika, Penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dengan menggunakan *molymod* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan hidrokarbon di SMA N 1 Tapung kecamatan Tapung kabupaten Kampar, 2012, Pekanbaru, UIN Suska

³⁰ Putri Agustina, *op.cit.*,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Konsep Operasional

1. Strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* sebagai variabel bebas.

Strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* adalah strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran dimana siswa mencari informasi sendiri dan mendiskusikannya. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa:

- 1) Silabus
 - 2) Program semester
 - 3) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - 4) Pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang digunakan untuk penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing*.
 - 5) Lembar observasi respon afektif
- b. Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan pertimbangan dari guru berdasarkan permasalahan yang ada.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Kegiatan Pembelajaran

1) Kelas Eksperimen

- a) Guru menyampaikan pendahuluan (meliputi penyampaian apresiasi dan tujuan pembelajaran).
- b) Guru melakukan demonstrasi mengenai materi pembelajaran
- c) Siswa memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru(**mengamati**).
- d) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang diamati(**menanya**).
- e) Guru menjelaskan strategi pembelajaran *active knowledge sharing*.
- f) Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa mengenai materi pembelajaran.
- g) Siswa diminta mencari jawaban dari berbagai sumber seperti buku dan internet(**mengumpulkan data**).
- h) Siswa diperbolehkan menyebar didalam kelas untuk berbagi informasi yang didapat dengan temannya.
- i) Siswa diminta menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan sebaik-baiknya(**mengasosiasi**).
- j) Siswa diminta untuk kembali ke tempat duduk semula.
- k) Guru menanyakan kembali pertanyaan yang telah dicari siswa.
- l) Siswa diminta mengemukakan pendapatnya dan siswa yang lain boleh menanggapi(**mengkomunikasikan**).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- m) Guru menjawab pertanyaan yang tidak terjawab oleh siswa.
- n) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

2) Kelas Kontrol

- a) Guru menyampaikan pendahuluan (meliputi penyampaian apresiasi dan tujuan pembelajaran).
- b) Guru melakukan demonstrasi mengenai materi pembelajaran.
- c) Siswa memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru(**mengamati**).
- d) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya(**menanya**).
- e) Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan metode ceramah.
- f) Guru memberikan tugas catatan kepada siswa dengan menambahkan dari berbagai sumber (**mengumpulkan data**).
- g) Guru meminta siswa mengerjakan tugas secara individu (**mengasosiasi**).
- h) Guru meminta siswa menyampaikan informasi yang didapat secara sukarela.
- i) Siswa yang lain boleh menanggapi pendapat temannya (**mengkomunikasikan**).
- j) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Respon afektif siswa sebagai variabel terikat

Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* terhadap respon afektif siswa dapat dilihat dari lembar observasi respon afektif siswa. Respon afektif siswa yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

- a. Tanggung Jawab
- b. Kerjasama
- c. Sopan Santun
- d. Percaya Diri (Berpendapat)
- e. Percaya Diri (Bertanya)
- f. Aktif
- g. Disiplin
- h. Jujur

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0) sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh pendekatan saintifik menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* terhadap respon afektif siswa kelas XI pada pokok bahasan koloid di SMA Negeri 1 Benai.

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan saintifik menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* terhadap respon afektif siswa kelas XI pada pokok bahasan koloid di SMA Negeri 1 Benai.