

BAB II

KERANGKA DASAR TEORI

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu usaha, kemampuan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal di bidang pendidikan. Dalam hasil belajar terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa itu sendiri. Kalau belajar menimbulkan perubahan perilaku maka hasil belajar merupakan hasil perubahan perilakunya. Oleh karena itu perubahan perilaku menunjukkan perubahan perilaku kejiwaan meliputi domain kognitif, afektif, dan psikomotorik (Purwanto, 2017).

Hasil belajar pada dasarnya merupakan suatu keadaan yang menampilkan profil peserta didik setelah melalui proses belajar mengajar. Benjamin Samuel Bloom mengemukakan bahwa dari evaluasi hasil belajar yang banyak disusun di sekolah kebanyakan meminta peserta didik untuk mengutarakan hafalan atau ingatan terhadap suatu topik atau materi (Fatmawati, 2015).

Jadi berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil dari suatu usaha peserta didik dalam menyelesaikan suatu hal dalam bidang pendidikan, sehingga dapat menampilkan profil peserta didik setelah melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan hasil dari perubahan perilaku kejiwaan meliputi domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Salah satunya domain kognitif yang memiliki jenjang kemampuan, menurut Firman dalam Nugroho (2018), berdasarkan taksonomi kemampuan kognitif Bloom yaitu

mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), mencipta (C6).

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem based learning (PBL) dapat didefinisikan sebagai “Proses *inquiri* yang mengutamakan pertanyaan, keingintahuan, keraguan, ketidakpastian tentang fenomena kompleks dalam kehidupan sehari – hari”. Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *autentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto, 2010).

Problem based learning (PBL) adalah model pengajaran yang berisikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Shoimin, 2014). Metode ini juga berfokus pada keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik tidak lagi diberikan materi belajar secara satu arah seperti pada metode pembelajaran konvensional. Dengan metode ini, diharapkan peserta didik mengembangkan pengetahuan mereka secara sendiri.

b. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Amir (2009), pembelajaran *problem based learning* (PBL) memiliki karakteristik :

- 1) Mengeksplorasi konsep dalam berbagai konteks.
- 2) Mengartikulasikan apa yang sudah diketahui tentang masalah (*prior knowledge*).
- 3) Mengidentifikasi dan mencari informasi terkait dengan “apa yang mereka tidak ketahui”.
- 4) Menentukan bagaimana informasi baru terkait dengan pengetahuan sebelumnya.
- 5) Saling berbagi dan menguji konsep baru yang mungkin.
- 6) Merefleksikan bagaimana pembelajar mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan menjadi pembuat makna (*meaning makers*).

c. Tujuan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Tujuan dari *problem based learning* (PBL) menurut Trianto (2010) :

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.
- 2) Belajar peranan orang dewasa yang *autentik*.
- 3) Menjadi pembelajar yang mandiri.

PBL membantu peserta didik untuk bebas berkreasi dan swatantra/mandiri.

d. Manfaat Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Manfaat khusus yang diperoleh dari metode Dewey adalah metode pemecahan masalah. Tugas guru adalah membantu para siswa

merumuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pelajaran. Objek pelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang ada di sekitarnya. Pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pengajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peranan orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri (Trianto, 2010).

e. Tahapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Ada lima tahapan utama dalam PBL (*Problem Based Learning*) menurut Sugiyanto, kelima tahapan utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima tahapan tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Tahapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

No	Tahapan pembelajaran PBL	Aktivitas	
		Guru	Siswa
	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.	Siswa menyimak apa yang di jelaskan guru
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa mendefinisikan tugas yang telah diberikan oleh guru
	Membimbing penyelidikan	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi	Melakukan penyelidikan

	individual atau kelompok	yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	secara individual dan kelompok
	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai	Siswa mempresentasikan hasil karyanya
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa mengevaluasi

f. Kelebihan dan Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran berdasarkan masalah memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pembelajaran berdasarkan masalah sebagai model pembelajaran adalah :

- 1) Realistis dengan kehidupan nyata.
- 2) Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 3) Memupuk sifat inquiri siswa.
- 4) Retensi konsep jadi kuat.
- 5) Memupuk kemampuan *problem solving* (pemecahan masalah).

(Trianto, 2010).

Kelemahan dari model ini adalah:

- 1) Persiapan pembelajaran (alat, *problem*, konsep) yang kompleks.
- 2) Sulitnya mencari *problem* yang relevan.
- 3) Sering terjadi *miss*-konsepsi.

- 4) Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam proses penyelidikan. Sehingga terkadang banyak waktu yang tersita untuk proses pembelajaran tersebut.

3. Model Pembelajaran *Think Pairs Share* (TPS)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Think Pairs Share* (TPS)

Think pairs share (TPS) adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Pembelajaran kooperatif model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan siswa. Pembelajaran ini melatih siswa untuk berani berpendapat dan menghargai pendapat teman (Shoimin, 2014).

b. Komponen Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pairs Share* (TPS)

1) *Think* (berpikir)

Pelaksanaan pembelajaran *think pairs share* (TPS) diawali dari berpikir sendiri mengenai pemecahan suatu masalah. Tahap berpikir menuntun siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan aktif mencari referensi agar lebih mudah dalam memecahkan masalah atau soal yang diberikan guru.

2) *Pair* (berpasangan)

Setelah diawali dengan berpikir, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya secara berpasangan. Tahap diskusi merupakan tahap menyatukan pendapat masing-masing siswa guna memperdalam pengetahuan mereka. Diskusi dapat

mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain dalam kelompok serta mampu bekerja sama dengan orang lain.

3) *Share* (berbagi)

Setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, pasangan-pasangan siswa yang ada diminta untuk berbagi hasil pemikirannya yang telah dibicarakan bersama pasangannya masing-masing kepada seuruh kelas.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Think Pairs Share* (TPS)

Tabel 2.2. Tahapan model pembelajaran *Think Pairs Share* (TPS)

No	Tahapan TPS (<i>Think Pair Share</i>)	Aktivitas	
		Guru	Siswa
1.	Berpikir (<i>Think</i>)	Guru mengemukakan pertanyaan yang menggalakan berpikir keseluruhan kelas. Pertanyaan ini hendaknya berupa pertanyaan terbuka yang memungkinkan dijawab dengan berbagai macam jawaban.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru
2.	Berpasangan (<i>Pair</i>)	Guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mulai memikirkan pertanyaan atau masalah yang diberikan guru terhadap siswanya, sifat pertanyaannya, dan jadwal pembelajaran. Siswa disarankan untuk menulis jawaban atau pemecahan masalah hasil pemikirannya.	Siswa yang telah berpasangan bertukar pikiran untuk memikirkan jawabannya.

3.	Berbagi (<i>Share</i>)	Guru meminta siswa untuk maju mempersentasikan hasil diskusinya.	Pada tahap ini siswa secara individu mewakili kelompok atau berdua maju bersama untuk melaporkan hasil diskusinya keseluruhan kelas akan memperoleh keuntungan dalam bentuk mendengarkan berbagi ungkapan mengenai konsep yang sama dinyatakan dengan cara yang berbeda oleh individu yang berbeda.
----	--------------------------	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

d. Kelebihan model pembelajaran *think pair share* (TPS)

- 1) *think pair share* (TPS) mudah diterapkan diberbagai jenjang pendidikan dan dalam setiap kesempatan.
- 2) Menyediakan waktu berpikir untuk meningkatkan kualitas respon siswa.
- 3) Siswa menjadi lebih aktif dalam berpikir mengenai konsep dalam mata pelajaran.
- 4) Siswa lebih memahami tentang konsep topik pelajaran selama diskusi.
- 5) Setiap siswa dalam kelompoknya mempunyai kesempatan untuk berbagi atau menyampaikan idenya.

e. Kekurangan model pembelajaran *Think Pairs Share* (TPS)

- 1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.
- 2) Lebih sedikit ide yang muncul.
- 3) Jika ada perselisihan tidak ada penengah.

4. Sistem Koloid

a. Pengertian Koloid

Koloid adalah suatu campuran zat heterogen (dua fase) antara dua zat atau lebih partikel-partikel zat yang berukuran koloid (fase terdispersi/yang dipecah) tersebar secara merata di dalam zat lain (medium pendispersi/pemecah). Ukuran partikel koloid berkisar antara 1-100nm. Ukuran yang dimaksud dapat berupa diameter, panjang, lebar, maupun tebal dari suatu partikel. Contoh dari sistem koloid adalah tinta, yang terdiri dari serbuk-serbuk warna (padat) dengan cairan (air). Selain tinta, masih terdapat banyak sistem koloid yang lain, seperti mayonais, hairspray, jelly, dan lain-lain (Syukri,1999). Keadaan koloid merupakan keadaan antara suatu larutan dan suatu suspensi (Keenan,1991).

Partikel-partikel dalam suatu koloid terlalu kecil untuk dilihat dengan mata atau dengan mikroskop biasa, walaupun demikian, partikel ini dapat mempengaruhi cahaya tampak, ukuran partikelnya yang cocok untuk menyebabkan cahaya tersebar dengan sudut-sudut yang besar. Bila konsentrasi koloidnya besar, penyebaran cahayanya ini akan menyebabkan larutan koloid kelihatan jenuh. Jadi, cahaya tak diteruskan, contohnya susu. Sinar yang datang pada susu disebarkan oleh partikel-partikel koloid. Susu kemudian diadsorpsi, sehingga tak diteruskan. Bila konsentrasi lebih kecil,dispensi koloidnya kelihatan seperti awan dan bila diencerkan lagi bisa lebih terang (transparan)

misalnya saja larutan kanji yang encer akan kelihatan terang (Syukri,1999).

b. Jenis- jenis Koloid

Baik zat terdispersi maupun pendispersi dapat berbentuk gas, cairan ataupun padatan (kecuali keduanya berbentuk gas, karena molekul gas tidaklah sebesar koloid), berikut jenis-jenis dari koloid:

1) Sol (Fase terdispersi padat)

a) Sol padat adalah sol dalam medium pendispersi padat.

Contoh: Paduan logam, gelas warna, intan hitam.

b) Sol cair adalah sol dalam medium pendispersi cair.

Contoh: Cat, tinta, tepung dalam air.

c) Sol gas adalah sol dalam medium pendispersi gas.

Contoh: Debu di udara, asap pembakaran.

2) Emulsi (Fase terdispersi cair)

a) Emulsi padat adalah emulsi dalam medium pendispersi padat.

Contoh: Jelly, keju, mentega, nasi.

b) Emulsi cair adalah emulsi dalam medium pendispersi cair.

Contoh: Susu, mayonais, krim tangan.

c) Emulsi gas adalah emulsi dalam medium pendispersi gas.

Contoh: *Hairspray*, obat nyamuk.

3) Buih (Fase terdispersi gas)

a) Buih padat adalah buih dalam medium pendispersi padat.

Contoh: Batu apung, *marshmallow*, karet busa, *Styrofoam*.

b) Buih cair adalah buih dalam medium pendispersi cair.

Contoh: Putih telur yang dikocok, busa sabun.

(Syukri, 1999).

c. Sifat- sifat Koloid

Untuk menentukan apakah suatu campuran merupakan larutan sejati atau koloid, sering digunakan metode Efek Tyndall, jika cahaya melewati larutan sejati. Pengamat yang melihatnya dari arah tegak lurus terhadap sinar tidak melihat cahaya. Tetapi dalam suspensi koloid cahayanya dibaurkan ke segala arah dan dapat dilihat dengan mudah. Sifat ini mula-mula dipelajari oleh Tyndall pada tahun 1869, dan dikenal sebagai efek Tyndall. Contoh lain mengenai pembauran ialah oleh partikel debu dalam cahaya dari proyektor film dalam ruang gelap (Petrucci,1987).

1) Efek Tyndall

Efek Tyndall adalah efek yang terjadi jika suatu larutan terkena sinar. Pada saat larutan sejati disinari dengan cahaya, maka larutan tersebut tidak akan menghamburkan cahaya, sedangkan pada sistem koloid cahaya akan dihamburkan. Hal itu terjadi karena partikel-partikel koloid mempunyai partikel-partikel yang relatif besar untuk dapat menghamburkan sinar tersebut. Sebaliknya, pada larutan sejati, partikel-partikelnya relatif kecil sehingga hamburan yang terjadi hanya sedikit dan sangat sulit diamati (Syukri, 1999).

2) Gerak Brown

Gerak Brown ialah gerakan partikel-partikel koloid yang senantiasa bergerak lurus tapi tidak menentu (gerak acak/tidak

beraturan). Jika kita amati koloid di bawah mikroskop ultra, maka kita akan melihat bahwa partikel-partikel tersebut akan bergerak membentuk zig-zag. Pergerakan zig-zag ini dinamakan Gerak Brown. Partikel-partikel suatu zat senantiasa bergerak. Gerakan tersebut dapat bersifat acak seperti pada zat cair dan gas, atau hanya bervibrasi di tempat seperti pada zat padat. Untuk koloid dengan medium pendispersi zat cair atau gas, pergerakan partikel-partikel akan menghasilkan tumbukan dengan partikel-partikel koloid itu sendiri. Tumbukan tersebut berlangsung dari segala arah. Oleh karena ukuran partikel cukup kecil, maka tumbukan yang terjadi cenderung tidak seimbang. Sehingga terdapat suatu resultan tumbukan yang menyebabkan perubahan arah gerak partikel sehingga terjadi gerak zig-zag atau Gerak Brown (Syukri, 1999).

3) Adsorpsi

Adsorpsi ialah peristiwa penyerapan partikel atau ion atau senyawa lain pada permukaan partikel koloid yang disebabkan oleh luasnya permukaan partikel (Catatan: adsorpsi harus dibedakan dengan absorpsi yang artinya penyerapan yang terjadi di dalam suatu partikel). Pada permukaan partikel koloid terdapat gaya Van der Waals terhadap molekul atau ion lain disekitarnya. Melekatnya zat lain pada permukaan koloid itu disebut adsorpsi. Suatu koloid umumnya hanya mengadsorpsi ion positif atau ion negatif saja. Ion yang teradsorpsi dapat membentuk satu atau dua lapisan. Contohnya koloid $\text{Fe}(\text{OH})_3$ bermuatan positif karena

permukaannya menyerap ion H^+ dan koloid As_2S_3 bermuatan negatif karena permukaannya menyerap ion S^{2-} (Syukri,1999).

4) Muatan Koloid (Sifat Listrik)

Partikel koloid yang telah mengadsorpsi ion akan bermuatan listrik sesuai dengan muatan ion yang diserapnya. Muatan koloid dapat diketahui dengan mencelupkan batang elektroda. Yang bermuatan positif akan tertarik (berkumpul) ke elektroda negatif, sedangkan yang bermuatan negatif tertarik ke elektroda positif (Syukri,1999).

5) Koagulasi Koloid

Koagulasi adalah penggumpalan partikel koloid dan membentuk endapan. Dengan terjadinya koagulasi, berarti zat terdispersi tidak lagi membentuk koloid. Koagulasi dapat terjadi secara fisik seperti pemanasan, pendinginan dan pengadukan atau secara kimia seperti penambahan elektrolit, pencampuran koloid yang berbeda muatan.

6) Koloid Pelindung.

Koloid pelindung ialah koloid yang mempunyai sifat dapat melindungi koloid lain dari proses koagulasi.

7) Dialisis ialah pemisahan koloid dari ion-ion pengganggu dengan cara ini disebut proses dialisis.

8) Elektroforesis ialah peristiwa pemisahan partikel koloid yang bermuatan dengan menggunakan arus listrik. Jika suatu mikroskop optis difokuskan pada suatu dispensi koloid pada arah yang tegak

lurus pada berkas cahaya dan dengan latar belakang gelap, akan nampak partikel koloid. Bukan sebagai partikel dengan batas yang jelas, melainkan sebagai bintik yang berkilauan. Dengan mengikuti bintik-bintik cahaya yang dipantulkan ini, orang dapat melihat bahwa partikel koloid yang terdispersi ini bergerak terus-menerus secara acak menurut jalan yang berliku-liku. Gerakan acak partikel koloid dalam suatu medium pendispersi ini disebut Gerakan Brown, menurut nama seorang ahli Botani Inggris, Robert Brown yang mempelajari dalam tahun 1827. Sebab Gerakan Brown ini masih tak dimengerti sampai sekitar tahun 1905, ketika Albert Einstein menerbitkan analisis matematis mengenai gerakan ini. Einstein menunjukkan bahwa suatu partikel mikroskopik yang melayang dalam suatu medium akan menunjukkan suatu gerakan acak karena banyaknya tabrakan oleh molekul-molekul pada sisi-sisi partikel itu tidak sama (Keenan,1991).

B. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam rumusan masalah. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dan Tipe TPS (*Think Pair Share*) Pada Siswa Kelas XI MIA MA Patra Mandiri Palembang”.

C. Penelitian yang relevan

1. Skripsi yang ditulis oleh Sony Hidayat (2011) yang berjudul “Pengaruh *model problem based learning* terhadap hasil belajar kimia siswa pada

konsep termokimia”. Adapun tujuan penelitiannya untuk mengetahui apakah penerapan *model problem based learning* memberikan hasil belajar yang lebih baik dari pembelajaran konvensional di kimia. Maka hasilnya adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kimia siswa.

2. Skripsi yang ditulis oleh Meria Ulfa Mentari (2014) yang berjudul “studi perbandingan hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*)”. Melalui serangkaian uji statistik dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t ($\alpha = 0,01$) diperoleh $t_{hitung} = 3,16$ dan $t_{tabel} (0,99)(62) = 2,66$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menerapkan model PBL dan kelas yang menerapkan model TPS.
3. Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Ratna Rosidah, Tri Wasonowati, Tri Redjeki, dan Sri Retno Dwi Ariani (2014), dengan judul “Penerapan model problem based learning (PBL) pada pembelajaran hukum - hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014”. Disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dengan model PBL dilengkapi dengan LKS dalam penerapan kurikulum 2013 dikategorikan baik dengan rata-rata nilai berturut-turut adalah 81, 83, dan 79, dan hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dengan model PBL

dilengkapi dengan LKS dikategorikan baik dengan persentase siswa yang mencapai kompetensi inti kurikulum 2013 berturut-turut adalah 78%, 81,24% dan 78,13%.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Esse Khoirunnisa (2019), dengan judul “Perbandingan hasil belajar kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (NHT) *numbered head together* dan TPS (*think pair share*) pada materi elektrolit dan non elektrolit di SMA Negeri 22 Palembang “ disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (NHT) *numbered head together* dan TPS (*think pair share*) pada materi elektrolit dan non elektrolit, hal ini dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,508 > 2,004$) dan nilai sig. (*2-tailed*) $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 2.3 Penelitian yang relevan

No	Nama Peneliti/Tahun	Model Pembelajaran	Materi	Fokus Penelitian
1	Sony Hidayat/2011	Model pembelajaran <i>problem based learning</i>	Termokimia	Hasil belajar
2	Muhammad Irwansyah /2016	Model pembelajaran <i>Think Pair share</i>	Mata pelajaran fisika	Aktifitas dan hasil belajar
3	Ratna Rosidah, Dkk./2014	Model Pembelajaran <i>problem based learning</i>	Hukum-hukum dasar kimia	Hasil Belajar
4	Esse Khoirunnisa/2019	Model pembelajaran <i>Numbered</i>	Elektrolit dan non elektrolit	Hasil belajar

		<i>haead togteher (NHT) dan Think pair share (TPS)</i>		
--	--	------------------------------------------------------------------------	--	--

Berdasarkan penelitian yang relevan disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *think pair share* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan hasil belajar siswa di Madrasah Aliyah Patra Mandiri Palembang dengan sampel kelas XI MIA 1 dan kelas XI MIA 2 , berdasarkan hasil belajar apakah kelas yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* hasil belajarnya lebih baik dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* maupun sebaliknya apakah kelas yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* yang lebih baik hasil belajarnya dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *problem based learnig*.