

PENERAPAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* DIMODIFIKASI *MAKE A MATCH* PADA PEMBELAJARAN MATERI HIDROKARBON

Bambang Hermanto
mrbams_indrianto@yahoo.co.id
SMA Muhammadiyah 1 Semarang
Eny Winaryati
enywinaryati@unimus.ac.id
Pendidikan Kimia.FMIPA. Unimus

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keaktifan peserta didik. Obyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang tahun pelajaran 2019/2020 dengan jumlah 34 orang. Metode pada penelitian ini dengan metode deskriptif kualitatif. Desain Penelitian Tindakan Kelas dengan empat langkah, yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah aktivitas peserta didik mencapai 90% peserta didik tuntas dengan KKM=70. Ketercapaian kompetensi peserta didik dari hasil belajar kognitif mencapai minimum 85% peserta didik tuntas dari nilai KKM (KKM=70), hasil belajar afektif dan psikomotorik mencapai 85% peserta didik tuntas dengan nilai KKM=70. Kehadiran peserta didik dalam penelitian ini diharapkan minimum 90% peserta didik hadir.

Hasil observasi dan interview dari penelitian ini menunjukkan respon dan antusiasme peserta didik sangat luar biasa dengan adanya penerapan *Group Investigation* dalam proses pembelajaran kimia. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah aktivitas peserta didik pada siklus I sebesar 76,47% dengan rata-rata 80,81. Rekomendasi siklus I adalah dilaksanakannya modifikasi *make a match* pada model *group investigation*. Hasil penelitian pada siklus II meningkat menjadi 97,06% peserta didik tuntas dengan rata-rata 90,44. Hasil belajar kognitif pada siklus I rata-rata nilai peserta didik 78,62 meningkat pada siklus II dengan rata-rata 86,18. Persentase ketuntasan pada siklus I mencapai 79,41% dan meningkat pada siklus II menjadi 88,24%. Kehadiran peserta didik pada siklus I dan II mencapai 100%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi hidrokarbon melalui penerapan model *Group Investigation* dengan variasi *Make A Match* meningkat.

Kata kunci : *Group Investigation, Make A Match, Aktivitas peserta didik*

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu sains yang bersifat abstrak yang harus diserap peserta didik dalam waktu relatif terbatas. Hal ini menjadikan ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan menjadi momok bagi peserta didik. Salah satunya dalam materi hidrokarbon, sehingga banyak peserta didik gagal dalam belajar kimia. Pada umumnya peserta didik cenderung belajar dengan hafalan dari pada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia.

Hasil observasi awal peneliti saat mengajar mata pelajaran kimia menggunakan pendekatan konvensional dengan metode ceramah dengan urutan menjelaskan, memberi contoh dan latihan soal. Peserta didik hanya menunggu sajian dari guru

sehingga mereka kurang aktif dalam menemukan konsep sendiri. Pembelajaran hanya didominasi dengan mendengarkan dan mencatat, peserta didik kurang aktif dan jarang bertanya. Metode ini kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan berinteraksi antar peserta didik, dampaknya dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang adalah sebagian besar peserta didik belum menunjukkan sikap positif, nampak tidak ada gairah atau greget untuk sungguh-sungguh berusaha memahami materi, bahkan ada kesan berperilaku tidak mampu memperhatikan proses pembelajaran sampai selesai. Hal ini terbukti pada saat diberi latihan soal masih banyak siswa yang bingung dan tidak bisa mengerjakan soal, lebih parah lagi kadang-kadang beberapa siswa lainnya hanya menunggu temannya yang bisa mengerjakan untuk mencontohnya atau menunggu pembahasan gurunya di papan tulis.

Dari kenyataan tersebut peneliti berasumsi bahwa motivasi peserta di kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang terhadap proses pembelajaran kimia masih kurang. Hal ini berdampak pula keaktifan peserta didik untuk materi hidrokarbon yang masih kurang aktif. Permasalahan yang ada di kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang adalah selain aktivitas juga ketuntasan belajar peserta didik masih rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil ulangan harian pertama pada materi sebelumnya dengan ketuntasan peserta didik hanya 21 siswa yang tuntas dari 34 siswa (55,88%) dengan KKM sebesar 70.

Dari uraian di atas, maka belajar aktif itu sangat diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep materi dan mendapatkan hasil belajar yang maksimum, (Hamzah M dan Mahmudah N, 2012). Ketika peserta didik pasif, atau hanya menerima dari pengajar, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh sebab itu perlu diberikan variasi metode dan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari pengajar, (Af'idah, N, 2016)..

Belajar aktif adalah salah satu cara untuk mengikat informasi yang baru kemudian menyimpannya dalam otak. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini, mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental, tetapi juga fisik. Dengan cara ini diharapkan peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Salah satu cara terbaik untuk mengembangkan belajar yang aktif adalah memberikan tugas belajar yang diselesaikan dalam kelompok kecil peserta didik. Dukungan sejawat, keragaman pandangan, pengetahuan dan keahlian, membantu mewujudkan belajar kolaboratif yang menjadi satu bagian yang berharga untuk iklim belajar di kelas. Salah satu strategi kolaboratif adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan variasi model *Make a match*.

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan di pelajari melalui bahan-bahan yang tersedia seperti jejalah internet, studi buku pustaka, pengamatan, wawancara dan eksperimen. Investigasi kelompok adalah media yang efektif untuk mendorong dan membimbing keterlibatan siswa dalam pembelajaran, (Sharan, Y., & Sharan, S, 1990).

Siswa dilibatkan mulai perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk

memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Tae Young Han, & Williams, K. J. (2008) menyampaikan bahwa Iklim pembelajaran melalui tim menunjukkan hubungan positif dan signifikan dengan tim. Aktivitas kolaborasi yang melibatkan banyak disiplin ilmu mampu mengatasi persoalan lapangan, (Tuan Soh, dkk, 2010).

Model Pembelajaran *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri, memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut serta secara aktif dalam membangun pengetahuan yang akan mereka peroleh. Keikutsertaan siswa mengarahkan pembelajaran pada proses pembelajaran yang bersifat student-centered, aktif, menyenangkan, dan memungkinkan terjadinya informasi antar siswa, antara siswa dengan guru, dan antara siswa dengan lingkungan dapat terlihat dari awal sampai akhir pembelajaran, (Oliveira, I., Tinoca, L., & Pereira, A, 2011).

Dalam pembelajaran *Group Investigation* siswa tidak diberikan konsep dalam bentuk akhirnya, melainkan siswa diajak untuk ikut serta dalam menemukan konsep tersebut. Siswa membangun pengetahuan berdasarkan informasi baru dan kumpulan data yang mereka gunakan dalam sebuah pembelajaran.

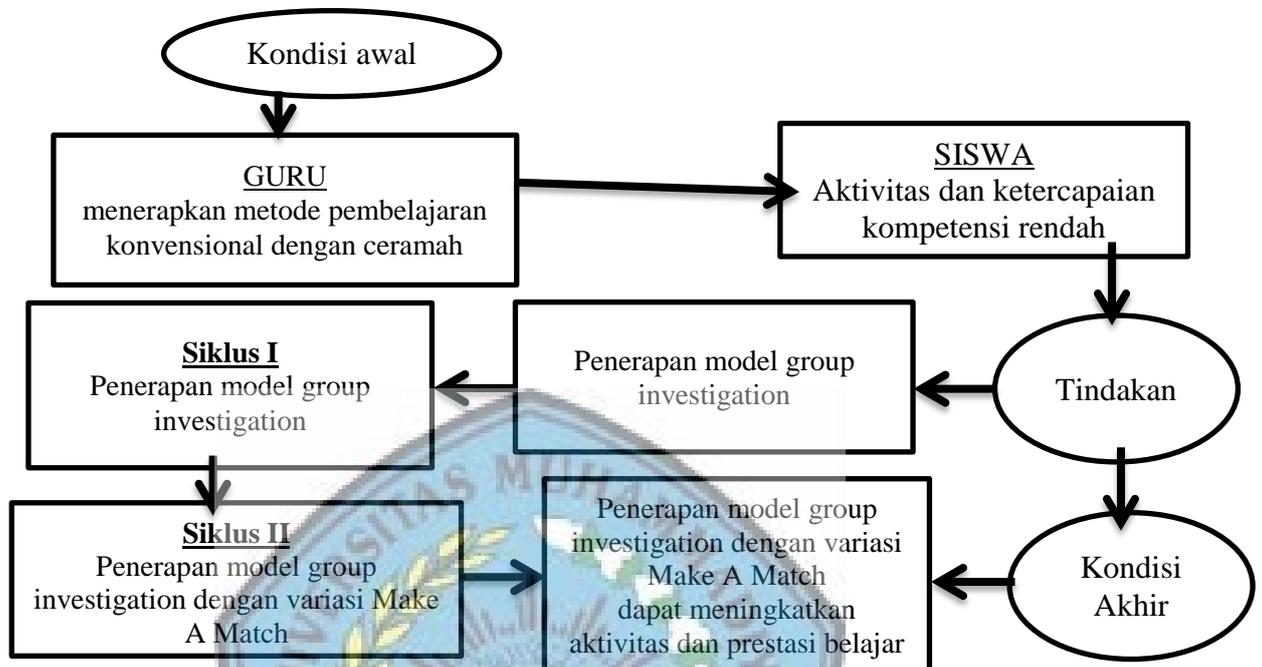
Model pembelajaran *Make a Match* (mencari pasangan) yaitu metode mencari pasangan yang pemasangannya bisa dilakukan secara individu (setiap siswa menerima satu kartu) atau berpasangan yaitu setiap pasang menerima satu kartu. Model pembelajaran *Make a Match* dapat meningkatkan interaksi antar peserta didik dan meningkatkan motivasi siswa dalam menggali informasi materi atau konsep secara mandiri.

Strategi kolaboratif dengan menggunakan model pembelajaran Model Pembelajaran *Group Investigation* dan model *Make a match* diimplementasikan oleh peneliti agar dapat membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi hidrokarbon. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul **PENERAPAN MODEL GROUP INVESTIGASI DENGAN VARIASI MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR KIMIA PADA MATERI HIDROKARBON**. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui: Bagaimana pengaruh penerapan model Pembelajaran *Group Investigation* dengan variasi *Make A Match* terhadap aktivitas dan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia materi hidrokarbon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model *Group Investigation* dengan variasi *Make A Match*. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan selama 2 siklus. Desain Penelitian Tindakan Kelas dengan empat langkah, yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi. Siklus I pada sub materi Tata nama alkana dan siklus II pada sub materi isomer alkana.

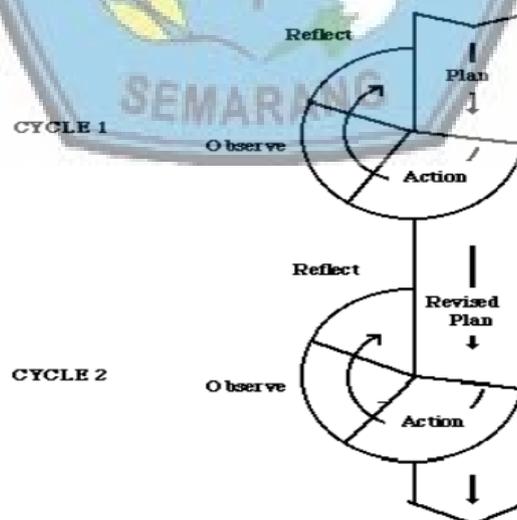
Obyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang tahun pelajaran 2019/2020 dengan jumlah 34 orang. Teknik pengambilan datanya dengan menggunakan : observasi, dokumentasi, wawancara dan kuisioner. Data yang terkumpul dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif. Kerangka berpikirnya sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan pada kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang, dengan topik Hidrokarbon. Kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan siklus. Analisis siklus Action Research menggunakan model Kemmis (Winaryati, E, 2019), sebagai berikut :



a. Siklus 1.

Siklus Penelitian ini mengaplikasikan pendekatan model Group Investigation, pada materi Hidrokarbon. Model pembelajaran Group Investigation merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas

siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan di pelajari melalui bahan-bahan yang tersedia seperti jelajah internet, studi buku pustaka, pengamatan, wawancara dan eksperimen. Siswa dilibatkan mulai perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Dalam pembelajaran Group Investigation siswa tidak diberikan konsep dalam bentuk akhirnya, melainkan siswa diajak untuk ikut serta dalam menemukan konsep tersebut. Siswa membangun pengetahuan berdasarkan informasi baru dan kumpulan data yang mereka gunakan dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran.

1. Tahapan yang dilakukan dalam siklus 1 adalah sbb:

a) Perencanaan pembelajaran.

Guru melakukan perencanaan dengan menyusun Rencana pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan meliputi : menentukan indikator dari setiap materi pokok (sub pokok bahasan) yang akan di ajarkan dalam bentuk garis besar program pengajaran, membuat langkah-langkah pembelajaran setiap sub pokok bahasan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) termasuk menyusun kartu soal, angket motivasi, membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika model pembelajaran diaplikasikan, membuat kuisioner untuk mengumpulkan data tentang tanggapan siswa ketika model pembelajaran diaplikasikan, membuat alat bantu pembelajaran yang diperlukan dalam rangka membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang di berikan, mendesain alat evaluasi untuk melihat keberhasilan tindakan, dan membuat jurnal untuk mengetahui refleksi diri.

b) Tahap Pelaksanaan.

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan adalah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang telah di design dan dibuat sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Adapun tahap-tahap pembelajaran yang dilakukan meliputi :

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan tugas kelompok
- 2) Guru menginformasikan langkah-langkah model pembelajaran Group investigation kepada peserta didik.
- 3) Guru memberikan Apersepsi dan motivasi kepada peserta didik berkaitan dengan materi Hidrokarbon
- 4) Guru mempersilahkan peserta didik melakukan investigasi terhadap kajian materi hidrokarbon
- 5) Peserta didik melakukan investigasi tiap-tiap kelompok
Siswa diberi kesempatan berdiskusi kelompok melakukan investigasi untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca buku siswa dan jelajah internet. Selanjutnya Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mencoba menjawab permasalahannya. Siswa mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan yang muncul. Peran guru Guru membimbing peserta didik untuk menggali dan mengumpulkan informasi tentang tata nama alkana dari berbagai sumber melalui bacaan yang mendukung.



Gambar 2. Peserta didik melakukan investigasi dari referensi buku dan browsing internet

Hasil pengamatan (observasi) pada tahap ini, terjadi perilaku positif peserta didik dalam pembelajaran. (1) Muncul rasa ingin tahu yang besar dari peserta didik untuk menemukan jawaban dari permasalahan. (2) Peserta didik terlihat mempunyai daya juang yang tinggi dalam melakukan investigasi mencari informasi melalui referensi internet dan buku, (3) Peserta didik terlihat bersemangat dalam belajar dan sungguh-sungguh dalam mencari referensi untuk menemukan konsep secara mandiri. (4) Peserta didik mendapatkan pemahaman yang semakin lengkap dan cakupan topik yang semakin luas, (5) terjalin kebersamaan, kesungguhan, dan semangat kerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah (6) Terjadi komunikasi yang hangat antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru.

Temuan-temuan diatas dikuatkan oleh hasil penelitian Oliveira, I, dkk, (2011), bahwa hasil produk yang bagus, ternyata dihasilkan dari kesuksesan kerja kelompok. Selain itu, pola kerja kelompok dapat memberikan kontribusi yang menentukan bagi pengetahuan dan konvergensi pengetahuan yang dibagikan pada peserta. Han, T. Y., & Williams, K. J. (2008) menyampaikan bahwa kerja tim mendorong semua individu ikut terlibat aktif.

- 6) Guru mengamati keaktifan siswa dalam berdiskusi
Hasil pengamatan (observasi) pada tahap ini, terlihat saat diskusi terjalin kebersamaan, kesungguhan, dan semangat kerja sama dalam kelompok sangat mengasyikkan dan mengakrabkan, semua saling menghargai tidak ada sekat antara anak yang pandai dan yang tidak pandai, semua bersama dalam rangka belajar bersama.
- 7) Presentasi kelompok
Diakhir diskusi setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, peserta didik yang lain memberi masukan, menanggapi dan mengkoreksi.



Gambar 3. Peserta didik melakukan presentasi kelompok di depan kelas dan kelompok lain aktif menanggapi

8) Guru memberikan evaluasi
Pada tahap ini guru melakukan evaluasi terhadap jalannya proses pembelajaran, memberi masukan-masukan terhadap penemuan-penemuan konsep materi hidrokarbon kepada peserta didik sehingga ditarik kesimpulan tentang tata nama senyawa alkana. Seandainya kesimpulan sementara yang ditarik kelompok tersebut kurang tepat dapat diperbaiki bersama.

c) Tahap Observasi.

Tahap Observasi terhadap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melakukan evaluasi. Ada beberapa hal yang menjadi objek pengamatan yaitu pada ranah afektif dan psikomotor. Sedangkan penilaian kognitif dapat dilakukan melalui formatif dan sumatif pasca pokok bahasan selesai disampaikan. Penilaian formatif dilakukan melalui Tanya jawab, dan soal yang dijawab dan diselesaikan dalam kegiatan diskusi. Hasil yang diperoleh dalam tahap observasi dan evaluasi dikumpulkan dan dianalisis. Selain itu saat observasi juga dilakukan dengan pengambilan dokumentasi berupa foto dan video saat pembelajaran berlangsung oleh observer Dr. Eny Winaryati, M.Pd.

d) Tahap Refleksi

Kegiatan Refleksi terhadap kelemahan-kelemahan atau kekurangan-kekurangan yang terjadi pada Siklus I akan di perbaiki pada Siklus II dan seterusnya. Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah pembelajaran selesai. Refleksi difokuskan pada hasil observasi terhadap peningkatan perubahan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kegiatan refleksi ini guru juga meminta respon dan tanggapan siswa terhadap model, metode dan proses pembelajaran yang telah berlangsung. Dari hasil refleksi pada siklus 1, kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik, respon, antusias dan aktivitas belajar siswa meningkat dibanding sebelumnya, namun masih ada beberapa anak yang masih kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam catatan lembar observasi ada 8 anak yang aktivitas belajarnya perlu ditingkatkan pada pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu, kegiatan perlu di perbaiki pada siklus II. Perlunya modifikasi model lainnya yang dapat mendorong peserta didik lebih terlibat aktif. Hasil diskusi memodifikasi dengan *Make A Match*.

- 2) Penilaian dengan 3 ranah pembelajaran
a) Kognitif

Penilaian kognitif dapat dilakukan melalui formatif dan sumatif pasca pokok bahasan selesai disampaikan. Penilaian formatif dilakukan melalui Tanya jawab, dan soal yang dijawab dan diselesaikan dalam kegiatan diskusi. Dari hasil ulangan harian pada siklus I peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar sebanyak 27 siswa dengan persentase 79,41% sedangkan yang belum tuntas adalah sebanyak 7 siswa dengan persentase 20,58% dengan rata-rata nilai 78,62.

b) Afektif

Dari hasil pengamatan penilaian afektif terhadap peserta didik pada siklus 1 terlihat dan muncul perubahan sikap yang positif dari peserta didik yaitu rasa menghormati pendapat teman (toleransi), berkomunikasi dengan baik, Bersikap ramah dan menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat (Santun), Berani presentasi dan Berani berpendapat, bertanya, menjawab pertanyaan (Percaya diri), memberikan saran atau kritik terhadap presentasi kelompok lain (kritis), Senang berdiskusi dengan baik dengan teman, Senang bergaul dengan (bersosialisasi), suka bekerjasama dengan teman (Gotong royong/kerja sama).

c) Psikomotor

Dari hasil pengamatan penilaian psikomotorik terhadap peserta didik pada siklus 1 terlihat Peserta didik aktif dalam melakukan investigasi, mempunyai daya juang yang tinggi, aktif mengajukan pertanyaan, aktif memberi tanggapan dan menjawab pertanyaan, melakukan presentasi dengan baik.

3) Keaktifan

Keaktifan peserta didik di amati melalui observasi terhadap perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Hasil pengamatan (observasi) pada tahap ini, terjadi perilaku positif peserta didik dalam pembelajaran. (1) Muncul rasa ingin tahu yang besar dari peserta didik untuk menemukan jawaban dari permasalahan. (2) Antusias mengikuti pembelajaran Peserta didik terlihat semangat dalam belajar dan sungguh-sungguh dalam mencari referensi untuk menemukan konsep secara mandiri. (3) Peserta didik mendapatkan pemahaman yang semakin lengkap dan cakupan topik yang semakin luas, (4) Siswa aktif dalam berdiskusi kelompok sehingga terjalin kebersamaan, kesungguhan, dan semangat kerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah, (5) Peserta didik aktif mengajukan pertanyaan, (6) Aktif memberi tanggapan dan menjawab pertanyaan.

b. Siklus 2

1) Tahapan yang dilakukan dalam siklus 2 adalah sbb:

Pada siklus 2 pelaksanaan pembelajaran menerapkan model Group Investigation dengan variasi Make A Match. Setelah kegiatan investigasi penemuan konsep melalui diskusi dan presentasi, guru menerapkan metode Make A Match untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Tahapan yang dilakukan dalam siklus 2 adalah sbb:

a) Perencanaan pembelajaran.

Tahap perencanaan pada siklus II seperti pada siklus I, Guru melakukan perencanaan dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi berikutnya yaitu tentang isomer alkana. Selain itu juga menyusun kartu soal, angket motivasi, membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika model pembelajaran diaplikasikan, membuat kuisisioner untuk mengumpulkan data tentang tanggapan siswa

ketika model pembelajaran diaplikasikan, membuat alat bantu pembelajaran yang diperlukan dalam rangka membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang di berikan, mendesain alat evaluasi untuk melihat keberhasilan tindakan, dan membuat jurnal untuk mengetahui refleksi diri.

b) Tahap Pelaksanaan.

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan adalah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang telah dibuat sesuai RPP pada materi isomer alkana. Pada siklus 2 dilakukan dengan mengulang pembelajaran dengan memberikan informasi lebih detail langkah-langkah pembelajarannya dan dengan memodifikasi model pembelajaran Group Investigation dengan strategi metode Make A Match (mencari pasangan). Prosedurnya setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran dengan model Group Investigation, peserta didik membentuk kelompok pencari pasangan yang setiap kelompoknya. Setiap kelompok mendapat kartu-kartu yang berisi struktur-struktur isomer beberapa senyawa alkana yang harus dipasangkan dengan kartu-kartu lain ke kelompok lain di depan kelas yang sesuai dengan jawaban isomernya. Kemudian kelompok lain menanggapi hasil jawaban dari hasil pasangannya. Dilakukan juga kartu soal rebutan dimana tiap-tiap kelompok rebutan untuk maju ke depan kelas untuk memasang pasangan isomer.



Gambar 4. Memberikan penjelasan prosedur langkah-langkah pembelajaran

c) Tahap Observasi.

Tahap Observasi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus 2 dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melakukan evaluasi. Ada beberapa hal yang menjadi objek pengamatan yaitu pada ranah afektif dan psikomotor. Sedang penilaian kognitif dapat dilakukan melalui formatif dan sumatif pasca pokok bahasan selesai disampaikan. Penilaian formatif dilakukan melalui Tanya jawab, dan soal yang dijawab dan diselesaikan dalam kegiatan diskusi. Hasil yang diperoleh dalam tahap observasi dan evaluasi dikumpulkan dan dianalisis. Selain itu saat observasi juga dilakukan dengan pengambilan dokumentasi berupa foto dan video saat pembelajaran berlangsung oleh observer Dr. Eny Winaryati..

d) Tahap Refleksi

Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah pembelajaran selesai. Refleksi difokuskan pada hasil observasi terhadap peningkatan perubahan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kegiatan refleksi ini guru juga meminta respon dan tanggapan siswa terhadap model, metode dan proses pembelajaran yang telah berlangsung. Dari hasil refleksi pada siklus 2, kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik, respon, antusias dan aktivitas belajar siswa lebih meningkat dibanding siklus 1.

Pada siklus pertama ketuntasan belum tercapai karena belum mencapai 80% peserta didik yang mencapai KKM, hal ini terjadi dikarenakan peserta didik

masih bingung dan belum terbiasa dengan model pembelajaran Group Investigation dan materi belum dikuasai secara maksimal.

Untuk mengatasi kesulitan ini, pada siklus 2 dilakukan dengan mengulang pembelajaran dengan memberikan informasi lebih detail langkah-langkah pembelajarannya dan dengan memodifikasi model pembelajaran Group Investigation dengan strategi metode Make A Match (mencari pasangan). Prosedurnya setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran dengan model Group Investigation setiap kelompok mendapat kartu-kartu yang berisi struktur-struktur isomer beberapa senyawa alkana dari guru yang harus dipasangkan dengan kartu-kartu lain ke kelompok lain di depan kelas yang sesuai dengan jawaban isomernya. Kemudian kelompok lain menanggapi hasil jawaban dari hasil pasangannya. Dilakukan juga kartu soal rebutan dimana tiap-tiap kelompok rebutan untuk maju ke depan kelas untuk memasang pasangan isomer. Skor nilai di tentukan oleh kelompok yang maju sendiri. Apabila jawaban kelompok benar maka akan mendapatkan nilai (+) dan apabila salah akan mendapatkan nilai (-). Besarnya skor tergantung dari keberanian dan kepercayaan diri dari masing-masing kelompok saat menuliskan skor. Setelah selesai maka skor nilai akan di jumlah. Kelompok dengan skor tertinggi akan mendapatkan hadiah atau reward dari guru.

Hasil pengamatan (observasi) dilapangan saat model pembelajaran Make A Match dilaksanakan, terlihat Respon dan antusias peserta didik sangat luar biasa. Hal ini terlihat motivasi dan semangat, kebersamaan, kesungguhan, dan semangat kerja sama peserta didik dalam menjawab dan memasang kartu-kartu soal rebutan.

Pada siklus kedua terjadi peningkatan hasil belajar siswa, yaitu lebih dari 80% peserta didik telah mencapai KKM. Hal ini dapat terjadi karena guru telah mengadakan perbaikan pembelajaran atau modifikasi model Group Investigation dengan metode Make A Match. Dari hasil siklus II menunjukkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, dengan demikian tidak perlu diadakan siklus ke III.



Gambar 5. Semangat dan antusias peserta didik dalam pembelajaran Make A Match



Gambar 6. Guru membimbing diskusi dan memberi penguatan

3) Penilaian dengan 3 ranah pembelajaran

a) Kognitif

Penilaian kognitif dilakukan melalui formatif dan sumatif pasca pokok bahasan selesai disampaikan. Penilaian formatif dilakukan melalui Tanya jawab, dan soal yang dijawab dan diselesaikan dalam kegiatan diskusi. Dari hasil ulangan harian pada siklus II peserta didik yang sudah tuntas sebanyak 30 siswa dengan presentase 88,24%, dan yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa dengan presentase 11,76 % dengan rata-rata nilai 86,18. Hal ini dapat terjadi karena guru telah mengadakan perbaikan pembelajaran atau modifikasi model pembelajaran Make a Match (mencari pasangan).

b) Afektif

Dari hasil pengamatan penilaian afektif terhadap peserta didik pada siklus 2 terlihat adanya peningkatan perubahan sikap yang positif dari peserta didik dibandingkan dengan siklus 1 yaitu rasa menghormati pendapat teman (toleransi), Bersikap ramah dan menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat (Santun), Berani presentasi dan Berani berpendapat, bertanya, menjawab pertanyaan (Percaya diri), memberikan saran atau kritik terhadap presentasi kelompok lain (kritis), Senang berdiskusi dengan baik dengan teman, Senang bergaul dengan (Komunikatif), suka bekerjasama dengan teman (Gotong royong/kerja sama).

c) Psikomotor

Dari hasil pengamatan penilaian psikomotorik terhadap peserta didik pada siklus 2 terlihat adanya peningkatan psikomotorik peserta didik dibandingkan dengan siklus 1 yaitu Peserta didik lebih aktif dalam melakukan investigasi, mempunyai daya juang yang lebih tinggi, lebih aktif mengajukan pertanyaan, lebih aktif memberi tanggapan dan menjawab pertanyaan, melakukan presentasi dengan baik, lebih aktif saling rebutan menjawab soal.

d) Keaktifan

Keaktifan peserta didik di amati melalui observasi terhadap perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Hasil pengamatan (observasi) pada siklus 2 terjadi perilaku positif yang meningkat dari peserta didik dalam pembelajaran. (1) Muncul rasa ingin tahu yang besar dari peserta didik untuk menemukan jawaban dari permasalahan. (2) Antusias mengikuti pembelajaran Peserta didik terlihat semangat dalam belajar dan sungguh-sungguh dalam mencari referensi untuk menemukan konsep secara mandiri. (3) Peserta didik mendapatkan pemahaman yang semakin lengkap dan cakupan topik yang semakin luas, (4) Siswa aktif dalam berdiskusi kelompok sehingga terjalin kebersamaan, kesungguhan, dan semangat kerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah, (5) Peserta didik aktif mengajukan pertanyaan, (6) Aktif memberi tanggapan dan menjawab pertanyaan.



Gambar 7. Respon peserta didik dalam menjawab soal rebutan melalui model Make A Match (mencari pasangan)

Berikut ini di sajikan hasil penelitian tentang kualitas hasil belajar kimia peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang.

Hasil analisis data terhadap nilai rata-rata pengamatan terhadap aktivitas belajar yang di capai disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Aktivitas Pembelajaran Peserta didik untuk Setiap Siklus

Siklus	Rata-rata nilai	Jumlah peserta didik yang Mencapai KKM (%)	Jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM (%)
I	80,81	26 (76,47%)	8 (23,53 %)
II	90,44	33 (97,06%)	1 (2,94%)

Berdasarkan data pada Tabel.1 terlihat terjadinya peningkatan aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran selama proses belajar mengajar berlangsung dari 76,47% pada siklus I meningkat menjadi 97,06% pada siklus II.

Sedangkan hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II pada pokok bahasan hidrokarbon dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta didik untuk Setiap Siklus

Siklus	Rata-rata nilai	Jumlah peserta didik yang Mencapai KKM (%)	Jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM (%)
I	78,62	27 (79,41%)	7 (20,58 %)
II	86,18	30 (88,24%)	4 (11,76%)

Hasil Ulangan Harian pertama pada materi sebelumnya sebelum diadakan penelitian tindakan kelas ketuntasan peserta didik hanya 21 siswa yang tuntas dari 34 siswa (61,79%) dengan KKM=70.

Berdasarkan Tabel 2, setelah diadakan penelitian tindakan kelas dengan penerapan model Group Investigation dengan variasi Make A Match, terlihat terjadinya peningkatan ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar sebanyak 27 siswa dengan persentase 79,41% sedangkan yang belum tuntas adalah sebanyak 7 siswa dengan persentase 20,58% dengan rata-rata nilai 78,62, meningkat pada siklus II peserta didik yang sudah tuntas sebanyak 30 siswa dengan presentase 88,24%, dan yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa dengan presentase 11,76 % dengan rata-rata nilai 86,18. Hal ini dapat terjadi karena guru telah mengadakan perbaikan pembelajaran atau modifikasi model pembelajaran Make a Match (mencari pasangan).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan model Group Investigation dengan variasi model Make A Match pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.
2. Penerapan model Group Investigation dengan variasi model Make A Match pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

B. Saran

Hasil penelitian ini dapat di jadikan referensi guru dalam proses belajar mengajar di sekolah, sehingga guru dapat mengembangkan dan menerapkan model Group

Investigation dengan variasi model Make A Match pada pembelajaran kimia untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Af'idah, N. (2016). Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pendidikan IPA Angkatan 2015 Pada Perkuliahan Gelombang-Optik Melalui Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Wacana Didaktika*, 4(2), 117–132. <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.4.2.117-132>
- Anis. 2019. *Kimia Peminatan matematika dan Ilmu Alam SMA Kelas X*. Klaten : intan Pariwara
- Eduma* (2012) 1(2) 1-13
- Hamzah M dan Mahmudah N. (2012). **PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA di MTs.SALAFIYAH KOTA CIREBON**. *Jurnal*
- Han, T. Y., & Williams, K. J. (2008, December). Multilevel investigation of adaptive performance: Individual- and team-level relationships. *Group and Organization Management*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Model pembelajaran Make A Match**, <http://weblogask.blogspot.com/2012/09/model-pembelajaran-makematch.html>.
- Oliveira, I., Tinoca, L., & Pereira, A. (2011). Online group work patterns: How to promote a successful collaboration. *Computers and Education*, 57(1), 1348–1357.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1990). Group Investigation Expands Cooperative Learning. *Educational Leadership*, 47(4), 17–21. Retrieved from http://12.4.125.3/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198912_sharan.pdf
- Tae Young Han, & Williams, K. J. (2008). Multilevel Investigation of Adaptive Performance. *Group & Organization Management*, 33(6), 657–684. <https://doi.org/10.1177/1059601108326799>
- Tuan Soh, T. M., Arsada, N. M., & Osman, K. (2010). The relationship of 21 st century skills on students' attitude and perception towards physics. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 7, pp. 546–554). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.073>
- Van Lare, M. D., & Brazer, S. D. (2013). Analyzing Learning in Professional Learning Communities: A Conceptual Framework. *Leadership and Policy in Schools*, 12(4), 374–396
- Vera Irawan Windiatmojo. 2012. **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Biologi ditinjau dari Gaya belajar Siswa SMA**
- Widodo, A.T. 2009. *Pengembangan Assesmen Pembelajaran Pendidikan Kimia*. Semarang: PPG LP3 UNNES
- Winaryati Eny. 2019. *Action Research dalam Pendidikan*. Semarang : UNIMUS PRESS

