

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* PADA MATERI LAJU REAKSI BERBANTUAN PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Nur'aini¹, Yuni Fatisa^{2*}

¹ Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

² Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Correspondence Author:

Accepted: 13 Maret 2022 Approved: 31 Juli 2022 Published: 31 Juli

ABSTRACT

Learning achievement is a change in student behavior as a result of learning. Changes in behavior are caused by achieving mastery of a number of materials given in the teaching process. This research aimed at knowing the effect of implementing Learning Cycle 5E learning model with concept map toward student learning achievement on Reaction Rate lesson. It was a quasi - experimental research with non-equivalent control group design. The population and sample are the students of Bina Siswa Rokan Hilir Private High School. Purposive sampling technique was used in this research. The data were obtained through question test. The research findings showed the score of tobserved 2.060. It showed that the score of tobserved was higher than ttable. H_a was accepted, and H_0 was rejected. It meant that there was an effect of implementing Learning Cycle 5E learning model with concept map toward student learning achievement on Reaction Rate lesson. The learning achievement score of the experimental group was 80.89, and the control group was 76.20. The effect of Learning Cycle 5E learning model with concept map toward student learning achievement on Reaction Rate lesson at the eleventh grade of Private Senior High School of Bina Siswa Rokan Hilir was 9,8%.

Keywords: *Learning Cycle 5E Learning Model, Concept Map Learning Achievement, Reaction Rate.*

ABSTRAK

Hasil belajar adalah perubahan perilaku mahasiswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Learning Cycle 5e berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi laju reaksi. Jenis penelitian *quasy experiments*, dengan desain penelitian random group pretes-posttest design. Populasi dan sampel adalah siswa SMA Swasta Bina Siswa Rokan Hilir. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Data diperoleh melalui tes soal. Hasil penelitian menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,060$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} . H_a diterima dan H_0 ditolak. Berarti H_a terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantu peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi laju reaksi. Adapun nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen 80,89, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,20. Besarnya pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi laju reaksi di SMA Swasta Bina Siswa Rokan Hilir dengan penggunaan model *learning cycle 5E* dengan bantuan peta konsep adalah sebesar 9,8 %.

Kata kunci: *Model Pembelajaran Learning Cycle 5E, Peta Konsep, Hasil Belajar, Laju Reaksi*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam menentukan masa depan suatu bangsa. Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber manusia agar mempunyai daya saing tinggi dan mampu menghadapi tantangan global. Kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah belajar. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan di sekolah tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami siswa. Kriteria keberhasilan mengajar tidak diukur sejauh mana siswa melakukan proses belajar (Sanjaya, 2006).

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya (Arsyad, 2015). Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Belajar dapat dilakukan secara formal di sekolah, dimana setiap sekolah memiliki kurikulum. Kurikulum yang digunakan sekolah peneliti yaitu kurikulum termasuk salah satu rumpun IPA yang dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, sikap ilmiah, dan materi-materinya terdiri atas pelajaran yang bersifat

hitungan, abstrak dan teoritis atau hapalan sehingga diperlukan penyampaian materi kepada siswa dengan contoh-contoh yang konkret agar siswa dapat lebih mudah memahaminya (Miterianifa, 2015).

Kimia merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa SMA, khususnya jurusan IPA. Peserta didik dibekali dengan pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi (Inayah, 2022). Pada hakekatnya, Ilmu kimia merupakan pengetahuan yang berdasarkan pada fakta dan produk hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli. Ilmu kimia tidaklah statis namun berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di sekolah SMA Bina Siswa yang diajarkan oleh guru bidang studi kimia adalah Bapak Manganar Saragi, S.Pd. didapat informasi bahwa nilai siswa yang tidak mencapai KKM, pelajaran kimia yang bersifat abstrak dan hitungan, serta dalam mengajarkan materi siswa dituntut guru untuk sekedar menghafal tanpa menuntut siswa untuk memahami konsep dan materi kimia secara mendalam. Dalam proses pembelajaran kimia guru menggunakan model yang kurang tepat sehingga siswa yang aktif saja yang paham terhadap materi, sedangkan siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran tersebut merasa jenuh dan tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir serta memecahkan masalahnya. Pada akhirnya ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan dengan baik. Keadaan tersebut harus segera diperbaiki dengan menggunakan model-model yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalahnya sehingga siswa akan mendapat nilai yang lebih baik.

Model pembelajaran *learning cycle 5E* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Menurut Piaget model pembelajaran *learning cycle* ada lima fase, yaitu *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation* (Indah, 2014). Beberapa manfaat dalam model pembelajaran ini yaitu, menunjukkan hasil yang lebih efektif ditinjau dari segi pemahaman konsep, hasil belajar, dan waktu yang digunakan (Latifa, 2017). Adapun kelemahan model ini yaitu, memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran. Dalam hal ini pembuatan peta konsep akan mendukung sebagai media proses pembelajaran yang lebih efektif dalam model pembelajaran *learning cycle 5E*. Pembuatan peta konsep sebagai media digunakan karena memiliki cakupan yang lebih luas antara konsep satu dengan konsep lainnya yang saling berkaitan. Peta konsep disusun secara hierarki dimulai dari yang paling umum hingga ke yang khusus, sehingga hal ini dapat menjadikan siswa memperoleh pengetahuan baru dan dapat dijadikan sebagai alat yang berfungsi untuk mengeksplor pengetahuan siswa (Pratiwi, 2016). Banyak penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* diantaranya Dwi Putri Rejeki, dalam hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan penerapan model *learning cycle 5E* meningkatkan hasil belajar dan sikap peserta didik, serta secara keseluruhan penerapan model *learning cycle 5E* mendapatkan tanggapan yang positif baik dari guru maupun peserta didik (Putri, 2016).

Proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada proses kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir, pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan, sedang belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa keterampilan. Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain, dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Pada penelitian ini lebih dispesifikan pada hasil belajar aspek kognitif. Sebagaimana hasil penelitian Ni Kadek Dwi Putriani, dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan media grafis lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional (Kadek, 2016). Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif; 1) Mengingat yaitu kemampuan menyebutkan kembali informasi atau pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan; 2). Memahami Pemahaman diartikan sebagai suatu kemampuan menangkap makna suatu bahan ajar; dan 30. Menerapkan Penerapan yang dimaksud menunjukkan pada kemampuan menggunakan bahan ajar yang telah dipelajari pada situasi yang baru dan konkret.

Implementasi model pembelajaran *learning cycle 5E* bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematika Kelas IX, hal ini terlihat bahwa siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengungkapkan gagasan-gagasan matematis yang dimilikinya. Mereka dapat saling bertukar ide secara leluasa dalam menyelesaikan permasalahannya (Agustyaningrum, 2011; Imran, 2021). Tujuan penelitian adalah untuk

mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi laju reaksi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Bina Siswa Rokan Hilir dan dilaksanakan pada bulan Oktober 2018. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Bina Siswa Rokan Hilir Tahun Ajaran 2018/2019, Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPA, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep dan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik berbantuan peta Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain *random group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan model *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep. Data mengenai hasil belajar kimia siswa sebelum perlakuan diperoleh dari nilai *pretest*, sedangkan data tentang pemahaman konsep kimia siswa setelah perlakuan diperoleh melalui *posttest* yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian ini sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa lain yang tidak terlibat dalam penelitian ini dengan tujuan untuk memperoleh soal-soal tes yang baik. Kemudian soal-soal yang diujicobakan tersebut dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran (P) dan daya pembeda (D) soal. Hasil analisis ini akan menghasilkan suatu keputusan apakah butir soal itu nantinya dapat dipakai, diperbaiki, atau dibuang. Pada penelitian ini dilakukan analisis soal sebanyak 30 butir soal. Analisis butir soal dilakukan untuk mengetahui apakah soal-soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian layak atau tidak digunakan sebagai tes. Sebelum digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini terlebih dahulu soal diuji cobakan kepada siswa yang sudah mempelajari materi laju reaksi, yaitu pada kelas XII IPA dengan jumlah 25 orang siswa dan jumlah soal yang diujikan sebanyak 30 soal dalam bentuk soal objektif (pilihan ganda) yang kemudian dilakukan analisis butir soal. Bertujuan untuk melihat kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Selanjutnya, diambil 20 soal untuk *pretest* dan *posttest* yang sudah diketahui kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soalnya.

Selanjutnya untuk menganalisis data penelitian digunakan uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis. Untuk uji normalitas, sebelum menganalisis data dengan tes-t, maka data yang didapat harus dilaksanakan uji normalitas terlebih dahulu, uji ini bertujuan untuk menguji apakah sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Adapun uji yang digunakan adalah uji Chi kuadrat. Untuk Analisis data apakah terdistribusi normal maka dilakukan pengujian homogenitas varians menggunakan uji F. Untuk uji hipotesis digunakan rumus uji t untuk melihat perubahan hasil belajar antara nilai kontrol dengan nilai eksperimen. Rumus uji t yang digunakan adalah uji t dua pihak, karena data sudah homogen, maka rumus yang digunakan adalah rumus *polled*. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Uji yang dilakukan adalah uji dua pihak, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 diterima, jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada awal penelitian ini diberikan tes uji kemampuan awal siswa (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikannya perlakuan (*treatment*). Kemudian masing-masing kelas diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda yakni kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*, dan kelas kontrol menggunakan model saintifik. Setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*) yang berbeda-beda kedua kelas tersebut diberikan *posttest* dengan soal yang sama dengan saat melaksanakan *pretest*.

Proses pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama dikelas eksperimen tanggal 1 Oktober 2018 dengan penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep, sedangkan kelas kontrol pertemuan pertama pada tanggal 3 Oktober 2018 dengan model pembelajaran saintifik berbantuan peta konsep. Sebelum melakukan penelitian, yaitu pada saat peneliti melakukan *pretest*, peneliti menjelaskan tentang materi laju reaksi bagaimana langkah-langkah pembelajaran untuk pertemuan pertama dan seterusnya dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep pada kelas eksperimen. Peneliti juga mengambil nilai UH siswa dari guru mata pelajaran Kimia yang akan digunakan untuk pembentukan kelompok belajar. Siswa dibagi dalam 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang dan ada juga 5 orang siswa, yang terdiri dari siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang berbeda, yaitu siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah. Tujuannya adalah siswa yang kemampuan akademiknya tinggi membantu siswa yang kemampuan

akademiknya sedang dan rendah. Kelompok yang dibentuk akan digunakan untuk kelompok diskusi maupun kelompok turnamen.

Pada pertemuan pertama kelas eksperimen proses pembelajaran belum optimal dikarenakan siswa masih bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya, dapat dilihat dari masih banyaknya siswa yang bermain-main selama pembelajaran sehingga penggunaan *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep belum maksimal. Selain itu dalam pengerjaan LKS dalam kelompok, sebagian dari siswa kurang terbiasa atau terkesan kaku berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Siswa yang pintar tidak mau membantu teman kelompoknya yang kurang mengerti dengan materi pembelajaran. Siswa yang kurang mengerti juga masih malu dan takut untuk bertanya kepada anggota kelompoknya. Sehingga dalam pengerjaan LKS hanya siswa pintarlaha yang mengerjakannya. Untuk mengatasi kondisi ini, peneliti menghampiri setiap kelompok dan mengarahkan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok dalam menyelesaikan soal yang ada pada LKS serta menekankan kembali peran masing-masing siswa dalam kelompoknya yaitu siswa yang pandai bertugas membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran. Akan tetapi apabila dibandingkan dengan nilai LKS siswa, nilai rata-rata LKS kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Rata-rata nilai LKS pertemuan pertama pada kelas eksperimen adalah 90, sedangkan pada kelas kontrol 78. Dikarenakan dalam pengerjaan soal LKS pada kelas eksperimen hanya siswa pintarlaha yang mengerjakannya. Sehingga apabila soal yang dijawab siswa pintar tersebut benar dan mendapat skor sempurna maka semua anggota kelompok akan mendapat skor yang sempurna pula. Hal ini merupakan kelemahan dari model *learning cycle 5E* dimana skor kelompok sangat tergantung dari sumbangan skor individu. Sebaliknya nilai rata-rata LKS kelas kontrol tergolong rendah dikarenakan pada saat peneliti menerangkan ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan, sehingga pada saat mengerjakan soal LKS merasa bingung. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum paham dengan materi yang diberikan peneliti.

Pertemuan kedua kelas eksperimen pada tanggal 8 Oktober 2018 sedangkan kelas kontrol pada tanggal 11 Oktober 2018. Rata-rata nilai LKS pertemuan kedua pada kelas kontrol 86 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 93. Pada kelas kontrol kegiatan pembelajaran mulai optimal, yang mana siswa sudah mulai memperhatikan peneliti menerangkan pelajaran dengan bantuan peta konsep dan sudah mulai memahami materi dan soal LKS yang diberikan peneliti. Sedangkan pada kelas eksperimen ketika mengerjakan soal LKS masih terlihat beberapa orang siswa yang masih belum mengikuti pembelajaran dengan baik. Seperti ada beberapa orang siswa terlihat sering berjalan dan bertanya kepada anggota kelompok yang lain jawaban dari soal LKS tersebut. Dikarenakan sebelumnya siswa terbiasa belajar secara kelompok dengan anggota kelompok yang mereka tentukan sendiri, hal ini berakibat siswa tidak terbiasa berinteraksi dengan teman-teman yang lain dan mengakibatkan siswa ketergantungan kepada teman yang mereka senangi saja.

Selain itu siswa yang mempunyai nilai akademik tinggi juga masih kurang percaya dengan jawaban yang diberikan oleh temannya yang mempunyai nilai akademik sedang ataupun rendah sehingga mereka lebih memilih untuk bertanya kepada kelompok lain yang mempunyai nilai akademik yang sama dengannya. Sehingga sebagian kelompok tidak bisa menyelesaikan LKS nya tepat waktu dengan jawaban yang sempurna. Untuk mengatasi persoalan ini, peneliti mengarahkan kepada setiap anggota kelompok untuk bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing, dan siswa yang belum mengerti diarahkan untuk bertanya kepada siswa yang lebih pandai. Begitu juga sebaliknya, siswa yang lebih pandai diarahkan untuk membantu dan mengajarkan anggota kelompoknya yang masih belum mengerti dengan materi yang telah disampaikan. Selain itu peneliti juga menjelaskan bahwa dalam satu kelompok antara anggota kelompok harus bisa saling menerima pendapat antara satu dengan yang lain.

Pertemuan ketiga proses pembelajaran di kelas eksperimen pada tanggal 15 Oktober 2018 mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Dapat dilihat pada rata-rata nilai LKS pertemuan ketiga pada kelas kontrol 92 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 95 pada kelas kontrol. Pertemuan ketiga 17 Oktober 2018 mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa terlihat lebih baik dari pada pertemuan sebelumnya walaupun masih terdapat beberapa orang siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan. Siswa juga lebih merasa tertarik karena pada saat proses pembelajaran peneliti menggunakan peta konsep yang dapat memberikan alur yang akan dilaksanakan pada materi laju reaksi, sehingga siswa tidak lagi memandang bahwa kimia itu bersifat abstrak. Ini terbukti pada nilai rata-rata LKS siswa yang mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya, dimana langkah- langkah pembelajaran yang telah ditetapkan terlaksana dengan baik sesuai dengan yang telah peneliti rencanakan dan nilai LKS siswa kelas eksperimen semakin meningkat, hal ini dikarenakan siswa sudah semakin menyesuaikan diri dengan anggota kelompoknya dan siswa juga telah terbiasa belajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep. Hal ini berdampak pada nilai LKS siswa yang banyak mendapatkan nilai sempurna.

Dilihat dari uraian nilai rata-rata LKS antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran saintifik berbantuan peta konsep. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yang berguna untuk memastikan data dari sampel yang dimilikiberasal dari populasi yang berdistribusi normal. Data uji normalitas diperoleh dari hasil posttest yang diberikan kepada siswa

yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor nilai posttest diolah dengan menggunakan rumus uji Chi Kuadrat untuk menguji normalitas.

Besarnya peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran saintifik berbantuan peta konsep, ternyata pada kelas eksperimen nilai hasil belajar lebih meningkat dibandingkan kelas kontrol. Awalnya nilai rata-rata pretest kelas eksperimen adalah sebesar 34,10 dan nilai rata-rata pretest kelas kontrol adalah sebesar 35,51 menjadi nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 80,89 Adapun pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata posttest sebesar 76,20. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep yang menuntut siswa berpartisipasi aktif dalam kelompoknya tanpa ada perbedaan status, menumbuhkan tanggung jawab dan kerja sama antar siswa. Di samping itu, dalam siswa bisa lebih rileks dalam belajar karena mengandung unsur permainan, sehingga siswa lebih termotivasi mengasah kemampuan akademiknya untuk menghadapi pertandingan dan siswa lebih terbiasa menjawab soal-soal yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Selanjutnya dihitung rata-rata selisih nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen didapat rata-rata selisih nilai pretest-posttest sebesar 46,785 dan pada kelas kontrol rata-rata selisih nilai pretest-posttest sebesar 41,034. Setelah dilakukan uji menggunakan rumus tes "t" dan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,060$ dan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikan 5%. Hal ini dibuktikan melalui uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sedangkan berdasarkan derajat peningkatan hasil belajar dengan menghitung koefisien (r^2), sedangkan untuk melihat koefisien pengaruh (Kp) dengan menggunakan rumus $Kp = r^2 \times 100\%$ diperoleh bahwa uji r^2 sebesar 0,98% dan Kp sebesar 9,8%. Hal ini berarti pengaruh model pembelajaran *learning Cycle 5E* berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi laju reaksi yaitu sebesar 9,8%. Hal ini dikarenakan pembelajaran *learning cycle 5e* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan teman dalam kelompok. Sehingga siswa yang belum paham bertanya kepada teman satu kelompoknya yang lebih paham terhadap materi pelajaran. Siswa yang lebih paham memiliki tugas untuk mengajarkan siswa yang belum paham. Karena keberhasilan kelompok sangat bergantung terhadap keberhasilan dari anggota kelompoknya.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan Dwi Putri Rejeki, dalam hasil penelitian yang dilakukan bahwa pembelajaran kimia dengan penerapan model *learning cycle 5E* meningkatkan hasil belajar dan sikap peserta didik. Dilihat dari hasil belajar, siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 88 dan 78 pada kelas kontrol (Putri et.al, 2016). Hasil belajar yang diperoleh dari tanggapan dan penilaian guru terhadap model pembelajaran sangat baik dan siswa juga merasa senang, secara keseluruhan model *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep mendapat nilai yang positif baik dari guru maupun siswa. Hasil analisis Kp terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan laju reaksi menunjukkan hasil bahwa besarnya koefisien pengaruh hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Kp sebesar 9,8%. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan pet konsep terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Swasta Bina Siswa 9,8%. Hal ini dikarenakan pembelajaran *learning cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan teman dalam kelompok. Sehingga siswa yang belum paham bertanya kepada teman satu kelompoknya yang lebih paham terhadap materi pelajaran. Siswa yang lebih paham memiliki tugas untuk mengajarkan siswa yang belum paham. Karena keberhasilan kelompok dalam model *learning cycle 5E* sangat bergantung terhadap keberhasilan dari anggota kelompok (Nursafitri, 2021; Agusti,2021). Selain itu, pada pembelajaran *learning cycle 5E* terdapat unsur permainan sehingga siswa belajar dengan bersemangat apalagi ditambah dengan menggunakan bantuan peta konsep serta LKS yang dapat memberikan gambaran secara nyata terhadap bentuk molekul dari materi laju reaksi. Sehingga siswa tidak lagi memandang bahwa pelajaran kimia itu bersifat abstrak. Hal ini disebabkan karena kolaborasi model dengan peta konsep, dimana peta konsep disusun secara hierarki, artinya konsep yang lebih inklusif diletakkan pada puncak peta, makin ke bawah konsep-konsep diurutkan menjadi konsep yang kurang inklusif. Dalam IPA peta konsep membuat informasi abstrak menjadi konkret dan sangat bermanfaat meningkatkan ingatan suatu konsep pembelajaran, dan menunjukkan pada siswa bahwa pemikiran itu mempunyai bentuk.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep berpengaruh pada hasil belajar. Hal ini menjadi masukan bagi guru kimia untuk menerapkan model pembelajaran *learning cycle 5E*. Rata-rata nilai LKS pertemuan pertama pada kelas eksperimen adalah 90, sedangkan pada kelas kontrol 78, rata-rata nilai LKS pertemuan kedua pada kelas kontrol 86 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 93, dan rata-rata nilai LKS pada pertemuan ketiga pada kelas kontrol 92 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 95. Selanjutnya, nilai rata-rata pretest kelas eksperimen adalah sebesar 34,10 dan nilai rata-rata pretest kelas kontrol adalah sebesar 35,51 menjadi nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 80,89 dan pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata posttest sebesar

76,20. Hasil ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan kendala yang ada, sebaiknya model pembelajaran *learning cycle 5E* ini diterapkan pada kelas yang jumlah siswanya sedikit supaya mereka bisa melakukan kerja kelompok dengan baik serta guru lebih mudah untuk mengawasi semua kelompok yang ada. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan ada penelitian-penelitian selanjutnya dengan pokok bahasan yang berbeda. Penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan peta konsep dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran pada mata pelajaran kimia dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Agusti, M., Ginting, S. M., & Solikhin, F. 2021. Pengembangan E-Modul Kimia Menggunakan Exe-Learning Berbasis Learning Cycle 5E Pada Materi Larutan Penyangga. *ALOTROP*, 5(2), 198-205.
- Agustyaningrum, N. 2011. Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Bisa Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas IX B SMP Negeri Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Arsyad, A. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cylindrica, V. B., Dasna, I. W., & Sumari, S. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan E-scaffolding pada Materi Laju Reaksi terhadap Pemahaman Konsep Siswa dengan Motivasi Berprestasi Berbeda. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(7), 1115-1133.
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. 2021. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 343-349.
- Inayah, S., Dasna, I. W., & Habiddin, H. (2022). Implementasi Green Chemistry Dalam Pembelajaran Kimia: Literatur Review. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 10(1), 42-49.
- Indah, N. F. 2014. Perbandingan Hasil Belajar Kimia dengan Model Pembelajaran Inquiry dan Learning Cycle 5E pada Materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan. Semarang: UNM. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(4).
- Kadek, N. D. P. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV. *E-Journal Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(4).
- Latifa, B. R. A., Verawati, N. N. S. P., & Harjono, A. 2017. Pengaruh model learning cycle 5E (engage, explore, explain, elaboration, & evaluate) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X Man 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 61-67.
- Miterianifa. 2015. Strategi Pembelajaran Kimia. Pekanbaru: Suska Press.
- Nursafitri, M., Santoso, A., & Sumari, S. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dengan Analogi terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(7), 1076-1081.
- Pratiwi, D. D. 2016. Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191-202.
- Putri, D. R., dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Peserta Didik pada SMAN 1 Krueg Barona Jaya. Banda Aceh: Yayasan Sihat Beurata, 7(2).

Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana