

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LAB ROTATION TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA NEGERI 9 BULUKUMBA

Salma
SMA Negeri 9 Bulukumba

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk melihat pengaruh Model Pembelajaran Lab Rotation terhadap hasil belajar Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 9 Bulukumba tahun pelajaran 2021/2022. Teknik pengambilan Sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar. Adapun data pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji one sample T-test. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa $t\text{-hitung } 59.591 > t\text{-tabel } 2.042$ sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan Model Pembelajaran Lab Rotation terhadap hasil belajar Mata Pelajaran Kimia.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Lab Rotation, Hasil Belajar Kimia

PENDAHULUAN

Mata Pelajaran kimia merupakan pelajaran yang diberikan kepada siswa yang memberikan pemahaman kepada siswa tentang hubungan dan peranan sumber daya alam yang kelak akan menjadi karyawan untuk bekerja secara efisien dan efektif sehingga tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat dapat tercapai secara maksimal. Pelajaran ini lebih mengutamakan pada proses pembelajaran yang melatih siswa untuk mampu memahami, menjelaskan, dan menganalisis berbagai konsep, metode, , serta kreatif dan inovatif dalam mengaplikasikannya pada keputusan-keputusan berhubungan dengan kimia. Saat ini kita berhadapan dengan Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan kemajuan teknologi baru yang mengintegrasikan dunia

digital dan telah mempengaruhi semua disiplin ilmu termasuk disiplin ilmu Sains dan Teknologi.

Keadaan ini berakibat pada perubahan kegiatan pembelajaran Kimia agar mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan termasuk pada perubahan digitalisasi. Dalam kaitan itulah, pembelajaran Kimia mampu membentuk kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan terbarukan. Ketiga kemampuan tersebut penting untuk dimiliki siswa sebagai pemilik sumber daya manusia Indonesia di masa depan dan menjadi indikator penilaian hasil belajar Kimia. Hasil belajar diartikan diartikan sebagai perubahan perilaku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Fransisca & Ajisukmo, 2015: 213-214).

Hasil belajar Kimia yang diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan indikator pada kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, dan bekerja di dalam kelompok tersebut tentunya harus diimbangi dengan perubahan perilaku mengajar guru.

Kegiatan pembelajaran Kimia harus mampu beradaptasi dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 yang berbasis digital. Para pendidik di era digital ini harus menjadi pendidik di abad ke-21 dan harus mampu mempelajari berbagai model pembelajaran, memiliki literasi digital, terus mempelajari hal-hal baru, dan harus dapat memanfaatkannya peluang yang disediakan oleh Revolusi Industri 4.0 untuk kegiatan pembelajaran yang lebih baik (Afrianto, 2018:1). Ada banyak model pembelajaran digital yang direkomendasikan dalam kegiatan pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0 ini salah satunya adalah Model Pembelajaran Lab Rotation. Model Pembelajaran Lab Rotation dimaknai sebagai sistem pembelajaran campuran menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran yang dimediasi computer (Graham, 2006:3).

Selanjutnya Hew & Cheung (2014:123) menjelaskan bahwa Model Pembelajaran Lab Rotation menekankan pada pemberian materi \dengan kegiatan pembelajaran yang disampaikan secara online dan secara tatap muka di mana siswa didorong untuk menggunakan internet. Kemudian Watson & Murin (2014: 124) memberikan batasan Model Pembelajaran Lab Rotation sebagai model pembelajaran di pendidikan formal di mana siswa belajar sebagian melalui pembelajaran online dengan kendali dari guru kepada gurunya terhadap waktu, tempat, jalur, dan / atau kecepatan tertentu dengan modalitas belajar siswa dalam waktu dan kecepatan tertentu untuk memberikan pengalaman belajar yang terintegrasi. Merujuk pada pemaparan-pemaparan para ahli di atas dapat dimaknai bahwa Model Pembelajaran Lab Rotation adalah model pembelajaran yang

menggabungkan tatap dan pembelajaran online yang mana baik kedua bentuk pembelajaran tersebut merupakan sebuah sistem yang saling berkorelasi secara konstan dalam keseluruhan pembelajaran yang utuh.

Karakteristik dari Model Pembelajaran Lab Rotation dapat dilihat sebagai berikut: (1) melibatkan beberapa kombinasi lingkungan virtual, lingkungan fisik dengan daya dukung teknologi (Launer, 2016:9); (2) adanya setting kombinasi pengaturan kegiatan pembelajaran yang mandiri (Krasnova, 2015: 399). Bryan & Volchenkova (2018: 25) membagi Model Pembelajaran Lab Rotation kepada 6 (enam) model yaitu: (1) model berbasis tatap muka, di mana pembelajaran dilakukan di kelas yang dilengkapi dengan pembelajaran online; (2) model rotasi, di mana siswa saling berotasi antara belajar online dan belajar berbasis; (3) model fleksibel, di mana siswa belajar secara online sesuai dengan jadwal yang disesuaikan secara individual, dan pembelajaran tatap muka dilakukan oleh guru sesuai kebutuhan; (4) model laboratorium online, di mana siswa melengkapi pembelajaran mereka secara tatap muka dengan tambahan kewajiban dimana siswa dapat mengambil kursus online; (5) model campuran, di mana siswa melengkapi kegiatan pembelajaran mereka dengan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online secara proporsional; (6) model virtual yang diperkaya dengan tatap muka, di mana pembelajaran dikhususkan secara online dengan pertemuan tatap muka sesekali dan manakala tatap muka tersebut hanya diperlukan saja.

Berdasarkan pada model-model pembelajaran Lab Rotation di atas, model pembelajaran Blended Learning yang digunakan dalam penelitian adalah model campuran dengan komposisi pelaksanaan pembelajaran, 50% tatap muka, dan 50% online. Pembelajaran online dengan menggunakan aplikasi edmodo, komposisi tersebut diterapkan dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan

juga guru yang belum pernah menerapkan model pembelajaran ini sebelumnya

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif karena dalam penelitian ini mendeskripsikan keadaan yang terjadi pada saat sekarang secara sistematis dan faktual dengan tujuan untuk memaparkan serta penyelesaian dari masalah yang diteliti.

Penelitian ini menegaskan adanya hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti oleh karenanya metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan fakta-fakta penyebab dan fakta-fakta akibat pengaruh Model Pembelajaran Lab Rotation terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel secara jenuh dengan uji hipotesa menggunakan uji Independent t-test. Digunakannya uji Independent t-test untuk memberikan asumsi bahwa pengaruh hasil belajar adalah benar-benar berasal dari Model Pembelajaran Lab Rotation yang digunakan. Sebelum dilaksanakan kegiatan eksperimen, dari sampel yang diperoleh terlebih dahulu diberikan pre tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, siswa diberikan perlakuan Model.

Demikian juga setelah dilaksanakan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation dilakukan pos tes. Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation pada dilihat

1. Perlakuan Pembelajaran Lab Rotation pada Pembelajaran Lab Rotation Aktivitas Guru Menentukan kegiatan pembelajaran Guru membuat kontrak bersama siswa terkait pertemuan pembelajaran Lab Rotation baik dengan tatap muka maupun menggunakan e-learning
2. Perlakuan Yang Menggunakan Pembelajaran Tatap Muka

- a. Kegiatan Awal
 1. Guru mengajak siswa berdoa sebelum belajar
 2. Melakukan tugas rutin dengan mengabsensi siswa
 3. Bersama siswa melakukan kegiatan
- b. Persepsi dan memberikan motivasi
- c. Kegiatan Inti
 1. Melalui kegiatan ceramah, guru memberikan informasi tentang materi
 2. Selanjutnya guru melakukan diskusi kelompok untuk melihat aktivitas siswa dalam kelompok kecil dan kelompok besar
 3. Guru melakukan tindak lanjut dengan mengecek kemampuan yang dimiliki siswa dan memberikan umpan balik
- d. Kegiatan Penutup
 1. Guru melakukan evaluasi hasil belajar
 2. Guru memberikan tugas rumah
 3. Sebelum pulang, guru mengajak siswa untuk berdoa bersama
 4. Perlakuan Yang Menggunakan Pembelajaran Online
 - a. Kegiatan Persiapan
 1. Sebelum memulai pembelajaran, terlebih dahulu guru harus mempersiapkan perlengkapan pembelajaran seperti : komputer atau laptop, dan atau smart phone
 2. Guru mengharuskan siswa untuk memiliki alat pembelajaran seperti: komputer atau laptop, dan atau smart phone
 3. Alat pembelajaran siswa harus terinstal aplikasi Edmodo
 4. Sebelum memulai pembelajaran, siswa dan guru terkoneksi dengan jaringan internet

5. Siswa dan guru mempunyai email yang masih aktif
- b. Kegiatan Pembelajaran Online
 1. Guru menginstruksikan siswa untuk membuka aplikasi web browser dan mencari website Edmodo di website <http://www.edmodo.com>.
 2. Guru menginstruksikan siswa untuk membuka tampilan Edmodo dan pada halaman utama guru menginstruksikan untuk meng klik I'm teacher
 3. Guru menginstruksikan untuk mengisikan email yang masih aktif dan password pada tampilan Edmodo untuk kemudian instruksikan siswa untuk meng klik Sign up for Free.
 4. Langkah selanjutnya guru menginstruksikan siswa untuk meng klik panggilan guru dengan nama Kimia lalu siswa terhubung dengan kelas Edmodo
 5. Siswa dan guru terhubung dalam pembelajaran online dengan kelas Edmodo.

antara skor butir dengan skor total variabel atau dimensi $>0,30$ maka butir soal layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan data dapat dilihat dapat dilihat dari 43 butir soal terdapat 3 (tiga) butir soal yang tidak valid butir item 15, butir 18, dan butir 22. Untuk butir soal yang tidak valid tidak diikut sertakan dalam data penelitian. Reliabilitas suatu instrumen adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya (Drost, 2015:105). Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Reliabilitas untuk tes hasil belajar dianalisis berdasarkan rumus Prosiding SSpearman Brown (Split Half) dengan bantuan program SPSS Versi 24.0. Pengujian reliabilitas dengan teknik Split Half dari Spearman-Brown dilakukan pada karena tes hasil belajar memiliki satu jawaban yang benar dengan menggunakan pilihan ganda dan yang lainnya hanya memiliki satu jawaban yang benar. Jika nilai koefisien reliabilitas Spearman-Brown kurang dari 0,70, maka jumlah soal ditambah dengan soal yang sesuai dengan aslinya. Setelah data diuji validitas dan reliabilitasnya, data yang diperoleh dikaji untuk kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik yang terlebih dahulu diuji dengan menggunakan uji normalitas.

Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis penelitian. Adapaun rumusan hipotesis yang diajukan adalah:

1. H_a : Terdapat pengaruh penerapan Model Pembelajaran Lab Rotation terhadap hasil belajar
2. H_o : Model Pembelajaran Lab Rotation terhadap hasil belajar.

Selanjutnya hipotesa statistik yang diajukan adalah (1) jika $t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung}$ maka H_o diterima, dan H_a di tolak, dan (2) jika $- t \text{ tabel} > t \text{ hitung}$ maka H_o ditolak, dan H_a diterima. Hasil Uji Hipotesis (Uji One Sample T-test) One-Sample Test Test Value = 0 t df Sig. (2-tailed) Mean Difference 95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper Nilai 59.591 31 .000 83.90625 81.0345

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar. Tes hasil belajar berbentuk pilihan berganda dengan 4 (empat) option pilihan. Sebelum penelitian yang sesungguhnya dilakukan, maka harus diyakinkan dulu bahwa tes hasil belajar yang digunakan valid dan reliabel. Uji validitas butir tes hasil belajar menggunakan SPSS Versi 24.0. Jika koefisien korelasi Pearson

86.7780 Lilliefors One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test Nilai N 32 Normal Parameters, Mean 83.906 3 Std. Deviation 7.9650 8 Most Extreme Differences Absolute .153 Positive .082 Negative -.153 Test Statistic .153 Asymp. Sig. (2-tailed) .055c a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction.. di atas dapat dilihat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar pada siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation. Hal ini ditunjukkan dengan adanya angka signifikansi sebesar $59.591 > t\text{-tabel } 2.042$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji analisis pada penelitian ini sejalan dengan pandangan yang menyatakan bahwa belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation mengajak siswa untuk aktif melakukan berbagai kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep menurut pemahamannya sendiri tentang hal-hal yang sedang dipelajari (Susilawati, 2018:171). Proses belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation telah terbukti membantu pembentukan pengetahuan yang dilakukan siswa. Penggunaan Model Pembelajaran Lab Rotation mampu membawa perubahan dalam kegiatan belajar sehingga dapat dijadikan alternatif pemecahan masalah yang selama ini berpusat pada guru. Model Pembelajaran Lab Rotation dalam membuat siswa lebih aktif dan mampu memahami materi MSDM secara utuh. Hasil yang didapat dari penelitian ini telah mendukung penelitian yang relevan seperti penelitian Wichadee (2017: 144-147) yang menyebutkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning. Pada penelitian ini dibuktikan bahwa kualitas Model Pembelajaran Lab Rotation menunjukkan kualifikasi sangat baik, sehingga

penggunaan Model Pembelajaran Lab Rotation efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian yang didukung oleh pendapat ahli di atas tampak bahwa pentingnya pemilihan model pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi kekinian yaitu Revolusi Industri 4.0 dalam kegiatan belajar karena penting kiranya mempersiapkan siswa untuk menjadi karyawan yang siap bersaing dalam kancah perubahan global.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada siswa semester genap kelas X SMA Negeri 9 Bulukumba memberikan kesimpulan bahwa: terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan Model Pembelajaran Lab Rotation. Hal ini dikarenakan Model Pembelajaran Lab Rotation melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri, sehingga siswa mampu memahami apa yang dipelajarinya secara utuh. Penggunaan model pembelajaran Model Pembelajaran Lab Rotation memperoleh respon dan ditanggapi dengan antusias oleh siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto. (2018). *Being a Professional Teacher in the Era of Industrial Revolution 4.0: Opportunities, Challenges and Strategies for Innovative Classroom Practices*. English Language And Research. Vol 2, No.1 Desember 2018.1-13.
- Bryan, A. & Volchenkova, K.N. (2016). *Blended Learning: Definition, Models, Implications for Higher Education*. Educational Sciences. Vol.8.No 2.2016.24-30.
- Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED ISBN : 978-623-92913-0-3 58
- Dessler, Gary. 2015.

- Human Resource Management. 14th Ed. Paramita Rahayu (Penerjemah). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Indeks. (DG). Drost, Ellen A. (2015).
- Validity and Reliability in Social Sciences Research. Education Research and Perspective Journal, Volume 38, No 1, 2015.105.
- Fraenkel, J. L., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to Design and Evaluate Research in Education Eighth Edition. New York : Mc Graw Hill. Fransisca, Leonie. & Ajisukmo, Clara S.P. (2015).
- Keterkaitan Antara Moral Knowing, Moral Feeling, dan Moral Behaviour Pada Empat Kompetensi Guru. Jurnal Kependidikan. Volume 45, Nomor 2, November 2015. 213-214.
- Graham, CR.(2006). Lab RotationSystem: Definition, Current Trends, and Future Directions. San Francisco:Pfeiffer. Hew, K.F. & Cheung W.S. (2014).
- Using Blended Learning: Evidence-Based Practices. London: Springer Publishing. Krasnova T. A. (2015). Paradigm Shift: Lab RotationIntegration in Russian Higher Education. Procedia Social and Behavioral Sciences. No. 166.399–403 Launer R. (2016).
- Five Assumptions on Blended Learning: What Is Important to Make Lab Rotationa Successful Concept? Hybrid Learning. Berlin: Springer Verlag Publishing. Nisfiannoor, M. (2014).
- Pendekatan Statistika Modern Untuk Ilmu Sosial. Jakarta: Salemba Humanika.. Susilawati, Evi. (2018). Pengarug Model Pembelajaran Lab RotationTerhadap Hasil Belajar Siswa. Edutech, Tahun 17. Vol.17. No.2. Juni 2018. 160-175. Wichadee. Saovapa. (2017).
- A Development of the Lab RotationModel Using Edmodo for Maximizing Students' Oral Proficiency and Motivation. International Journal Of Emerging Technology in Learning, Vol. 12, No. 2, 2017.137-154.