



Jenis Artikel: *original research*

Case Based Learning Pada Pembelajaran Fisika Di SMK Negeri 2 Pangkep

Siti Nurcahya Kasmiryanti Ar¹, Sindi Sindi¹, Nurazmi Nurazmi¹, Tri Hastiti Fiskawarni¹, Yulianti Ratte Misa²

¹Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar

²UPT SMK Negeri 2 Pangkep

Corresponding e-mail: nurazmi@unismuh.ac.id

KATA KUNCI: Bumi dan antariksa, CBL, Energi, Hasil belajar fisika.

Diserahkan: 1 Desember 2022

Diterima: 7 Desember 2022

Diterbitkan: 31 Januari 2023

Terbitan daring: 31 Januari 2023

ABSTRAK. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa SMK Negeri 2 Pangkep Kelas X TPBO 2 dengan menerapkan model pembelajaran *Case Based Learning (CBL)*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah 33 siswa. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, rata-rata skor *pre test* adalah 56,21 dan skor *post test* adalah 67,72. Skor ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 11,51 poin dengan standar *n-gain* 0,26 dan tergolong rendah, selanjutnya data penelitian siklus II Nilai rata-rata *pre test* adalah 70,75 dan *post test* 89,54, mengalami peningkatan sebesar 18,79 poin. Standar *n-gain* pada siklus II sebesar 0,64 dengan kualifikasi sedang. Dari data tersebut terlihat bahwa standar gain belajar fisika mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan tergolong dalam kualifikasi sedang pada Siklus II.

1. Pendahuluan

Pendidikan abad 21 merupakan perubahan sistem pembelajaran yang mengharuskan peserta didik harus memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga peserta didik akan mampu mempraktekan pengetahuannya dalam memaknai dan memecahkan masalah dalam tantangan di dunia nyata (Yanuarta et al, 2016). Keterampilan tersebut diantaranya; Berfikir kritis dan pemecahan masalah, Kreatif dan inovatif (Nurazmi et al, 2021). Pendidikan adalah proses untuk mengoptimalkan perkembangan potensi maupun karakteristik seseorang. Dengan adanya pendidikan, seorang individu dipersiapkan dalam menghadapi tantangan di masa depan sehingga mampu bersaing dengan negara lain dan menjadikan negara lebih maju Seiring dengan perkembangan zaman. Salah satu bagian yang sangat penting dalam dunia pendidikan adalah kurikulum.

Kurikulum tidak hanya mengartikulasikan tujuan yang dapat dicapai untuk menjelaskan arah pendidikan, akan tetapi mampu memberikan pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki setiap peserta didik (Sanjaya, 2008).

Fisika merupakan proses belajar mengajar ilmu pengetahuan dari pengetahuan dasar yang telah ada dalam ingatan yang pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan, cara penyelidikan, dan cara berpikir (Rini et al, 2020). Di samping praktik langsung di laboratorium, fisika mengajarkan banyak konsep dan pengetahuan tentang alam semesta untuk berlatih berpikir dan bernalar maka peserta didik akan bertambah daya pikir dan pengetahuannya (Nurazmi, 2021; Supardi, 2012). Olehnya itu, guru memiliki kewajiban untuk terus menghadirkan pembelajaran fisika yang menarik di kelas untuk memastikan pembelajaran menjadi bermakna untuk peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hong and Yu, 2016 ; Çam and Geban, 2016) bahwa penerapan model *case based learning* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar yang lebih baik. Hal ini juga senada dengan pernyataan (Gholami et al., 2016) bahwa dalam mencapai hasil belajar yang baik peserta didik perlu mencari cara belajar yang tepat dan efektif diantaranya belajar kelompok dan aktif dalam metode pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas X TPBO SMK Negeri 2 Pangkep pada mata pelajaran Fisika, ditemukan beberapa peserta didik memiliki hambatan dalam proses pembelajaran. Misalnya siswa tidak memperhatikan saat guru menerangkan materi pembelajaran, sibuk dengan kepentingannya sendiri seperti bermain hp serta suka mengganggu teman, dan berbicara dengan teman sebangkunya. Hal ini karena pelajaran Fisika sering dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian peserta didik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya model pembelajaran yang digunakan belum mampu membuat siswa untuk termotivasi dalam belajar, tidak ada umpan balik antara siswa dan guru, tidak adanya kegiatan praktikum yang bisa membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Berkaitan dengan hal tersebut diperlukan sebuah inovasi baru dalam melakukan suatu proses pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengatasi kesulitan belajar untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik yaitu dengan melakukan pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat untuk suatu konsep yang dianggap mampu dalam membuat peserta didik untuk lebih tertarik dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang dulunya dianggap membosankan dan monoton. Oleh karena itu, peneliti menawarkan suatu model pembelajaran berbasis kasus yang dianggap relevan dengan peristiwa dilingkungan sekitar peserta didik. Model pembelajaran *Case Based learning* (CBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga siswa mampu membentuk pengetahuannya sendiri.

CBL merupakan salah satu model pembelajaran berbasis kasus yang dapat melatih peserta didik untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah berdasarkan kasus yang diberikan. Pada model pembelajaran CBL menggunakan contoh kasus nyata yang dibuat semenarik mungkin untuk digunakan sebagai sarana kegiatan pembelajaran (Citra dan Abdul, 2015). Peserta didik harus menggali dan menemukan problem serta pemecahan dari kasus yang diberikan dibawah pengarahan guru mata pelajaran. Model pembelajaran *CBL* ini juga menerapkan pendekatan secara kelompok yang dimana setiap tahapan prosesnya dilakukan dalam bentuk bekerja secara bersama-sama untuk menciptakan suatu konsep dan membawa peserta didik untuk tetap focus terhadap peristiwa ataupun permasalahan yang ada (Syarafina et al, 2017). Model pembelajaran CBL memiliki langkah-langkah sebagai berikut: 1) Menetapkan kasus; 2) Menganalisa kasus; 3) Mencari informasi dan membuat langkah-langkah penyelesaian; 4) Membuat kesimpulan; 5) Presentasi (Azzahra, 2017).

Kelebihan-kelebihan *Case Based Learning* (CBL) telah banyak diungkapkan oleh para expert dan juga peneliti. Ada tiga keutamaan penggunaan CBL dalam pembelajaran menurut Trianto (2011) yakni; Pertama, CBL menstimulasi peserta didik untuk dapat mengidentifikasi dan menjabarkan sebuah kasus atau isu untuk kemudian mereka hubungkan dengan situasi yang baru atau yang sedang dipelajari; Kedua, proses pembelajaran yang terjadi melau CBL dapat melatih peserta didik untuk menganalisis dan mempelajari situasi, melakukan kerjasama dan kolaborasi dengan teman, serta mengembangkan kemampuan komunikasi mereka; Ketiga, CBL memungkinkan peserta didik untuk lebih banyak berpartisipasi dan terlibat dalam proses

pembelajaran; dan Keempat, CBL membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan diskusi di dalam kelompok serta berlatih mengemukakan pendapat. Selain itu, berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan keefektifan dari CBL ini terutama untuk mata pelajaran seputar sains. Penelitian yang dilakukan oleh Azzahra (2017) membuktikan bahwa penerapan model *Case Based Learning (CBL)* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa pada konsep jamur. Juliawan (2011) juga memperoleh hasil bahwasanya terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran berbasis kasus terhadap variabel pemahaman konsep dan keterampilan proses sains pada peserta didik kelas XI IPA SMA negeri 2 Kuta. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Tao *et al.* (2012), memperoleh hasil bahwasanya perbedaan signifikan yang terjadi yaitu ($P < 0,01$) terhadap peningkatan skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diperoleh peserta didik. Penelitian lain juga dilakukan oleh Mutmainnah (2010), di mana hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis kasus yang berpusat pada mahasiswa ini dapat meningkatkan efektivitas terhadap pembelajaran kimia pada mahasiswa jurusan kimia FKIP Unsri Angkatan 2010.

Berdasarkan berbagai uraian di atas, peneliti tertarik dan merasa penting untuk melakukan penelitian terkait dengan penerapan model pembelajaran *Case Based Learning (CBL)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TPBO 2 di SMK Negeri 2 Pangkep.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Pangkep Kelas X TPBO 2 semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 33 orang. Terdapat dua variabel penelitian, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Variabel terikat dalam penelitian adalah hasil belajar dan variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *case based learning (CBL)*.

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2022/2023 yaitu bulan Agustus-Oktober 2022. Waktu penelitian terkait dengan kalender akademik sekolah, karena PTK membutuhkan beberapa siklus yang menuntut pembelajaran efektif di kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar penilaian *Pre test* dan *Post Test* ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran *Case Based Learning (CBL)*.
2. Lembar Kerja Peserta Didik berisi kasus dan soal-soal dengan menggunakan model *Case-Based Learning (CBL)*. Instrumen ini telah divalidasi oleh validator ahli dan telah dinyatakan valid untuk digunakan.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data meliputi:

1. Mengadministrasikan soal-soal *pretest* di awal pembelajaran pada setiap siklus, dengan menggunakan soal-soal *pre test* dan *post test* di akhir pembelajaran pada setiap siklus, sehingga dapat mendeteksi peningkatan kinerja siswa.
2. Memberikan LKPD sebagai tugas pemecahan masalah kelompok.

Proses pelaksanaan pada siklus I dan II dilakukan dengan mempersiapkan bahan ajar yang mendukung pembelajaran di kelas terlebih dahulu. Kemudian, menyusun lembar observasi dengan model pembelajaran *Case Based Learning (CBL)* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pembelajaran siklus I dan II dilaksanakan di UPT SMK Negeri 2 Pangkep dengan sampel 33 siswa. Dalam hal ini, peneliti berperan sebagai pengajar yang dimana proses belajar mengajar mengacu pada RPP yang telah disiapkan. Pada siklus I pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model berbasis kasus yang sederhana, meskipun peran guru dengan penjelasan dan petunjuk masih cukup dominan, hal itu karena model ini masih baru bagi siswa. Berikut hasil pembelajaran siklus I

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial. Untuk menghitung peningkatan hasil belajar siswa digunakan uji *n-gain* oleh (Sugiyono, 2018) dengan Persamaan 1.

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{pretest}} \quad (1)$$

Tabel 1 Klasifikasi *n-gain*

No	Nilai <i>g</i>	Interpretasi
1	$g > 0,70$	Tinggi
2	$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
3	$g < 0,30$	Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata terkait dengan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Fisika, yang data yang diperoleh menunjukkan peningkatan terkait dengan hasil belajar peserta didik pada siklus II setelah dilakukan penerapan terkait dengan model *Case Based Learning* (CBL), perbandingan yang terjadi antara siklus I dengan siklus II disebabkan karena beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal.

Tabel 2 Analisis *Gain-Test* siklus I

Rerata <i>Pre-test</i>	Rerata <i>Post-test</i>	Standar <i>Gain (g)</i>	Kualifikasi
56,21	67,72	0,26	Rendah

Dari Tabel 2 terlihat bahwa perbandingan nilai *pretest* dan *post test* untuk *gain-test* adalah 0,26 dan memiliki kriteria rendah. Nilai rata-rata sebelum tes sebesar 56,21 dan nilai rata-rata sesudah tes sebesar 67,72, meningkat sebesar 11,51 poin. Hasil tersebut masih dibawah standar ketuntasan minimal dan masih jauh dari harapan peneliti yang dimana disebabkan karena efek dari ketidakmaksimalan terhadap proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus I sehingga pencapaian hasil belajar peserta didik saat dilakukan tes evaluasi belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, metode yang digunakan guru dalam mendorong peserta didik untuk aktif bertanya serta menyampaikan pendapat juga masih kurang, sehingga hanya sebagian kecil dari peserta didik yang mampu mengekspresikan dirinya dengan berpendapat dan mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang masih kurang dipahami, terlebih lagi perhatian yang diberikan oleh guru terhadap peserta didik yang tidak merata yang hanya terbatas pada peserta didik yang menunjukkan perilaku belajar yang baik, sedangkan yang kurang memperhatikan biasanya diabaikan. Hal ini tentunya akan dijadikan sebagai bahan evaluasi pada Siklus II, agar hasil yang diperoleh bisa lebih baik lagi. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 3 Analisis *Gain-Test* siklus II

Rerata <i>Pre-test</i>	Rerata <i>Post-test</i>	Standar <i>Gain (g)</i>	Kualifikasi
70,75	89,54	0,64	Sedang

Dari Tabel 3 terlihat bahwa perbandingan antara nilai *pre test* dan *post test* yang diperoleh dari *gain-test* sebesar 0,64 termasuk dalam kriteria yang dapat diterima. Rata-rata skor *pre test* adalah 70,75 dan skor *post test* adalah 89,54, dan skor *pre test* meningkat sebesar 18,79 poin setelah tes. Dari kedua tabel di atas terlihat bahwa standar *gain* pembelajaran fisika mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan tergolong dalam kualifikasi sedang pada Siklus II. Peningkatan yang terjadi ini disebabkan karena guru memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan lingkungan peserta didik dengan memperbanyak contoh kasus yang relevan dengan keseharian peserta didik yang diselesaikan didalam kelas selama proses pembelajaran sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik juga lebih mudah memahami materi baru yang dipelajari. Setelah dilakukan refleksi terhadap siklus I dan dilakukan perbaikan di siklus II dapat dilihat secara jelas peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika sehingga penelitian tindakan kelas

diberhentikan, karena dianggap model pembelajaran *case based learning* (CBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penerapan model pembelajaran *case based learning* di kelas mampu memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar fisika. Hal ini dapat dilihat dari ketercapaian ketuntasan belajar yang dari siklus I hingga siklus II ini disebabkan dengan karena peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran berperan lebih aktif. Selain itu, peran guru mata pelajaran yang terus berusaha dalam meningkatkan bimbingan kepada peserta didik dengan mengarahkan peserta didik dalam menelaah fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya, serta mengintegrasikan banyak sumber informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Serta memberikan waktu yang cukup kepada peserta didik untuk melakukan sesi diskusi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Sehingga peserta didik dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari dan menyelesaikan kasus berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Terdapat beberapa perubahan yang terjadi pada peserta didik melalui pembelajaran berbasis *case based learning* (CBL) yaitu peserta didik menjadi lebih memahami terkait proses pencarian informasi, peserta didik juga terpacu untuk mencari jawaban terkait dengan kasus yang diberikan, peserta didik juga mampu menguasai konsep, meningkatkan kemampuan berfikir, berkomunikasi, dan meneliti, sehingga banyak kasus yang dapat diselesaikan secara sistematis. Hal ini sejalan dengan penelitian (Simbolo, 2022) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model CBL. Hal ini menandakan bahwa model CBL menjadi salah satu metode inovatif dan efektif dalam mengembangkan pengetahuan mahasiswa dalam belajar sehingga memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan pemikiran Dewey (dalam Arends, 2013) yang menyatakan bahwa sekolah merupakan cerminan bagi masyarakat luas dengan menjadi laboratorium bagi inkuiri dan pemecahan masalah yang nyata serta tujuan utama pembelajaran bukanlah untuk mempelajari banyak informasi baru, melainkan untuk menyelidiki masalah yang penting dan menjadi pembelajar yang lebih mandiri. Manfaat kedepannya juga proses penyelesaian masalah ini mempunyai efek terbentuknya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehingga mampu berfikir kritis sekaligus membentuk pengetahuan baru (Kemendikbud, 2014) sehingga hasil dari pembiasaan ini diharapkan berguna bagi perjalanan hidup peserta didik pada masa mendatang.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* (CBL) dapat meningkatkan hasil belajar Fisika pada siswa kelas X TPBO 2 UPT SMK Negeri 2 Pangkep pada setiap siklus. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai gain-test pada siklus pertama sebesar 0.26 menjadi 0.64 pada siklus kedua.

Ucapan Terima kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh elemen SMK Negeri 2 Pangkep, terutama kepala sekolah, guru, dan siswa yang telah berkontribusi dalam menyukseskan kegiatan penelitian ini di sekolah.

Keterlibatan Penulis

S dan SNKA melakukan analisis data, menulis manuskrip original, menulis manuskrip revisi, merancang media dan instrumen, melakukan akuisisi dan analisis data. N dan YRM memberi bimbingan serta gagasan pokok ide penelitian.

Daftar Pustaka

- Arends, R. I. 2013. *Belajar untuk Mengajar (Learning to Teach)*. Terjemahan oleh Made Frida Yulia. 2013. Jakarta: Salemba Humanika.
- Azzahra, A. 2017. Skripsi. *Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Jamur*. Jakarta: UIN Jakarta.

- Dewey, J. 2001. *Democracy and Education (A Penn State Electronic Classic Series Publication)*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University.
- Dewi, Citra Ayu & Abdul Hamid. 2015. *Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Keterampilan Generik Sains Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Minyak Bumi. Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen", Vol. 3 No. 2, ISSN 2338-6480.*
- Juliawan, Didik. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012 (Skripsi)*. Pendidikan Kimia FPMIPA IKIP Matara.
- Kemdikbud RI. 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemdikbud.
- Mutmainah, Siti. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Kasus Yang Berpusat Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Unsri Angkatan 2010 (Artikel)*. Pendidikan Kimia FKIP Unsri.
- Nurazmi, N., Linawati, L., & Khaeruddin, K. 2021. Guided inquiry learning model: how does it influence students' achievement?. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1), 55-59.
- Nurazmi, N., & Bancong, H. 2021. Integrated stem-problem based learning model: its effect on students' critical thinking. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 4(2), 70-77.
- Rini, R., & Nurazmi, N. 2020. An Analysis of Retention Viewed from Physics Outcomes of Students in Class XI MIPA SMA Negeri 1 Takalar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 201-210.
- Sanjaya W, 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Prenamedia Group.
- Simbolon, D. H. 2022. Pengaruh Model Case Based learning (CBL) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal: Multidisiplin Ilmu*, 1(3).
- Smits, L.G.A.D.P., Taconic, R., dan Jochems, W.M.G. (2011). *Mapping Context- Based Learning Environments: The Construction of an Instrument*. *Learning Environ Res* (2013). 16:437-462.
- Supardi U.S., dkk. 2012. Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Formatif*. 2(1):71-81.
- Syarafina, D. N., Dewi, E. R., & Amiyani, R. 2017. Penerapan Case Based Learning (CBL) sebagai Pembelajaran Matematika yang Inovatif. In *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. 978-602).
- Tao, L., Tang, Y., Zhu, MY., Zhu, YQ., 2011. *Application of case-based learning in clinical practice of dental students*. Europe PubMed Central. Vol. 20. PP: 209-212. DOI 10.1111/j.1365- 2929.2005.02107.Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yanuarta, L., Gofur, A., & Indriwati, E. 2016. Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Think Talk Write Dipadu Problem Based Learning. *Proceeding Biology Education*, 13(1), 268-271