

# Profil Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Fisika di Indonesia

D I T Wilujeng<sup>1, a</sup> dan Suliyanah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

irma.18044@mhs.unesa.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis implementasi dari model *Problem Based Learning* pada pembelajaran fisika di Indonesia. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode kajian literasi yang didapat melalui artikel terkait. Kriteria inklusi dari artikel yang akan direview yakni, artikel *full text* yang dipublikasikan tahun 2012-2021. Jumlah keseluruhan artikel yang didapatkan, dilakukan penyaringan sesuai dengan kriteria inklusi hingga memperoleh 20 artikel. Tahap analisis data dilakukan dengan proses berpikir induktif, dimana proses tersebut dilakukan dengan menggabungkan informasi yang didapat melalui kajian literasi diubah menjadi suatu informasi general yang dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan kajian literasi yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa model *Problem Based Learning* dapat diterapkan pada berbagai jenis penelitian. Model PBL ini banyak digunakan dalam jenis penelitian kuasi eksperimen dengan berbagai pendekatan. Pengembangan media berbasis PBL dinyatakan telah lolos uji dan layak digunakan sebagai penunjang implementasi model PBL dalam pembelajaran Fisika. Penggunaan model PBL dalam pembelajaran fisika memiliki banyak manfaat antara lain dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sikap ilmiah peserta didik, kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran Fisika di Indonesia.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan[1]. Melalui pendidikan, kita dapat membentuk manusia yang berbudi pekerti luhur serta beradab. Oleh karena itu pendidikan merupakan hal penting yang harus didapatkan oleh semua manusia sejak kecil. Pendidikan di Indonesia diatur oleh undang-undang yang telah mengalami perubahan seiring waktu. Perubahan peraturan tersebut dilakukan demi menghasilkan suatu sistem pendidikan yang lebih baik lagi demi generasi masa depan. Peraturan tersebut dibuat menjadi bentuk sistem yang dinamakan kurikulum.

Kurikulum di Indonesia telah mengalami berbagai perubahan hingga terciptalah kurikulum 2013 yang digunakan hingga saat ini. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berbasis kompetensi, dimana dalam prosesnya membuat peserta didik dituntut menjadi aktif[2]. Tentu tidak mudah untuk melaksanakan hal tersebut, sehingga guru diharapkan kreatif dalam mendesain proses belajar mengajar yang membuat peserta didik aktif, tidak hanya aktif secara psikomotor namun juga afektif dan kognitifnya. Keterlaksanaan proses belajar mengajar dapat berhasil jika menggunakan model



**SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021**  
 “Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan  
 Program Merdeka Belajar”  
 Surabaya, 18 Oktober 2021



pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang begitu beragam dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang menarik minat peserta didik menjadi lebih aktif.

Salah satu model pembelajaran yang biasa digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL ini membuat peserta didik belajar dengan menggunakan permasalahan sehari-hari terkait materi pembelajaran yang akan dibahas. Model pembelajaran ini juga akan menciptakan keaktifan peserta didik secara berkelompok, sehingga tercipta keaktifan, tidak hanya kognitif yang dapat diasah melalui kegiatan diskusi, tetapi juga keaktifan secara afektif dan juga psikomotorik pada saat berinteraksi dengan teman satu kelompoknya.

Dilihat dari banyaknya manfaat yang dihasilkan dengan model PBL ini, maka bukannya tidak mungkin jika guru di Indonesia banyak yang telah menerapkan model pembelajaran tersebut. Jadi sudah banyak penelitian tentang model pembelajaran *Problem Based Learning*, yakni penelitian oleh I Kd. Urip Astika yang membahas perbedaan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis[3], penelitian oleh Abdul Fattah mengenai instrument tes berbasis PBL[4] serta penelitian oleh Agustina Elizabeth yang membahas mengenai keterampilan berpikir kreatif siswa menggunakan model PBL[5], namun belum ada penelitian mengenai profil implementasi model pembelajaran PBL. Oleh karena itu dilakukannya penelitian melalui kajian literasi dengan judul “**Profil Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Fisika di Indonesia**” bertujuan untuk menganalisis implementasi dari model PBL pada pembelajaran fisika yang telah dilaksanakan oleh guru fisika di Indonesia yang diamati melalui hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kajian literasi, dimana penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menganalisis karya berupa penelitian sejenis yang telah dihasilkan oleh para peneliti terdahulu. Data yang diperoleh bersumber dari artikel relevan pada database *Google Scholar* dengan kata kunci pencarian yakni *Problem Based Learning* dan Fisika. Kriteria inklusi dari artikel yang akan dikaji yakni, artikel *full text* yang dipublikasikan tahun 2012-2021. Jumlah keseluruhan artikel yang didapatkan dilakukan penyaringan sesuai dengan kriteria inklusi hingga memperoleh 20 artikel.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Rangkuman penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* pada peserta didik SMA dalam mata pelajaran Fisika di Indonesia dalam rentang waktu (2012-2021) disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Kajian literatur model *Discovery Learning* tahun 2012-2021

| No. | Penulis (Tahun)                                          | Karakteristik Sampel                                                                                                                            | Desain Penelitian                                                                                                             | Temuan                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | I. Kd. Urip Astika, I. K. Suma, dan I. W. Suastra (2013) | Sampel yang digunakan adalah 140 peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Negara. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik <i>random sampling</i> . | Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dimana analisis statistik yang digunakan adalah MANOVA satu jalur. | Terdapat perbedaan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang belajar dengan model PBL dan ekspositori, dimana peserta didik yang diajarkan fisika |

|    |                                                |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   | menggunakan model PBL ( <i>Problem Based Learning</i> ) memiliki sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis lebih baik. Hasil menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik lebih tinggi jika menggunakan model PBL berbasis ICT daripada PBL saja. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pertanyaan HOTS yang disampaikan menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik. |
| 2. | I. M. Dwi, H. Arif, dan K. Sentot (2013)       | Sampel merupakan 72 peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Bangil tahun ajaran 2012-2013, dimana teknik yang digunakan adalah <i>random puspositive sampling</i> .      | Jenis penelitiannya adalah eksperimen semu dengan <i>pretest posttest control group design</i> .                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | Okta Alpindo, Mahrizal, dan Harman Amir (2014) | Sampel merupakan peserta didik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 SMAN 2 Padang tahun ajaran 2013/2014 dengan teknik pengambilan sampel berupa <i>purposive sampling</i> . | Jenis penelitian ini adalah <i>quasi experiment research</i> dengan <i>randomized only control group design</i> . | meningkatkan hasil belajar peserta didik. Terdapat perbedaan yang signifikan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. | Elok Faiqotul Himah, Singgih Bektiarso, dan    | Sampel merupakan peserta didik kelas X-MIA di                                                                                                                       | Penelitian ini adalah penelitian eksperimen                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Trapsilo Prihandono<br>(2015)                                                             | SMA Negeri 2<br>Tanggul yang<br>dipilih dengan<br>menggunakan<br>teknik <i>cluster<br/>random sampling</i><br>yang sebelumnya<br>telah dilakukan<br>uji homogenitas. | dengan<br><i>randomized<br/>post-test only<br/>control group<br/>design.</i>                                                                                                                       | antara hasil<br>belajar fisika<br>peserta didik<br>menggunakan<br>model PBL<br>disertai<br>metode<br><i>pictorial<br/>riddle</i> dengan<br>model<br>pembelajaran<br>konvensional,<br>selain itu<br>pembelajaran<br>ini juga<br>meningkatkan<br>keaktifan<br>siswa.<br>Kemampuan<br>berpikir<br>tingkat tinggi<br>fisika<br>menggunakan<br>model PBL<br>dengan<br>menggunakan<br>media <i>flash</i><br>lebih baik<br>dibandingkan<br>dengan<br>pembelajaran<br>konvensional. |
| 5. | Despaleri<br>Peranginangin dan<br>Sahyar (2015)                                           | Sampel<br>merupakan<br>peserta didik dari<br>SMA Negeri 1<br>Perbaungan<br>Kabupaten<br>Serdang kelas X<br>IPA 1 dan X IPA<br>2.                                     | Penelitian ini<br>merupakan<br>penelitian <i>quasi</i><br>eksperimen.                                                                                                                              | Melalui<br>penelitian ini<br>dapat<br>diketahui<br>bahwa model<br>PBL dapat<br>meningkatkan<br>kemampuan<br>menanya serta<br>meningkatkan<br>penguasaan<br>konsep fisika<br>peserta didik.<br>Model PBL<br>berpengaruh<br>terhadap<br>kemampuan<br>kognitif,<br>afektif,                                                                                                                                                                                                    |
| 6. | Ahmad Yoesoef<br>(2015)                                                                   | Sampel penelitian<br>ini adalah 32<br>peserta didik<br>kelas X MIA 1<br>SMAN 2 Kediri.                                                                               | Jenis penelitian<br>yang digunakan<br>adalah<br>penelitian<br>tindakan kelas,<br>dimana<br>penelitian ini<br>bertujuan untuk<br>memperbaiki<br>pembelajaran di<br>kelas melalui<br>suatu tindakan. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. | Ari Gita Prahmana<br>Putra, Singgih<br>Bektiarso, dan<br>Rif'ati Dina<br>Handayani (2016) | Sampel<br>merupakan<br>peserta didik<br>kelas X SMA<br>Negeri 3 Jember<br>tahun ajaran                                                                               | Jenis<br>penelitiannya<br>adalah<br>penelitian<br>eksperimen<br>dengan desain                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

- |     |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                   | 2015/2016 yang dipilih menggunakan teknik <i>Cluster Random Sampling</i> .                                                                                                                                                                                               | <i>posttest control group design</i> .                                                                                                                                                  | psikomotorik, dan keterampilan proses Sains peserta didik dalam pembelajaran fisika, pengaruhnya yakni meningkatkan kemampuan rata-rata peserta didik.        |
| 8.  | Susdarwati, Sarwanto, dan Cari (2016)                             | Sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, untuk sampel uji coba terbatas adalah 16 peserta didik kelas X MIA-2 SMAN 2 Mejayan dengan teknik <i>random sampling</i> . Sedangkan untuk sampel uji coba produk adalah 32 peserta didik kelas X MIA-1 SMAN 2 Mejayan. | Jenis penelitian yang digunakan adalah <i>Research and Development</i> (penelitian dan pengembangan) dimana dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran fisika. | Implementasi perangkat pembelajaran fisika berbasis PBL pada materi Hukum Newton dan penerapannya dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas X. |
| 9.  | Cut Eka Parasamya dan Agus Wahyuni (2017)                         | Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Darussalam.                                                                                                                                                                                          | Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif.                                                                                                                           | Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA setelah diterapkan model pembelajaran PBL pada materi Usaha dan Energi.                         |
| 10. | Sudi Dul Aji, Muhammad Nur Hudha, dan Astri Yuni Rismawati (2017) | Uji coba terbatas dilakukan oleh ahli materi, ahli media, guru fisika SMA, dan 10 peserta didik SMA.                                                                                                                                                                     | Penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dimana peneliti mengembangkan                                                                                              | Modul pembelajaran Fisika berbasis PBL dinyatakan layak dan valid dengan                                                                                      |



**SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021**  
 “Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan  
 Program Merdeka Belajar”  
 Surabaya, 18 Oktober 2021



|     |                                                                |                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                |                                                                                                                                    | n modul fisika berbasis PBL.                                                                                                         | presentase tinggi, serta respon peserta didik terhadap modul juga sangat baik. Pengembangan LKS Fisika berbasis PBL pada pokok bahasan momentum dan impuls dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pokok bahasan momentum dan impuls. Sehingga perlu dikembangkan lagi LKS berbasis PBL ini. Model PBL dapat meningkatkan indikator pemahaman konsep “translasi” serta gaya berpikir “sekuensial konkret” pada peserta didik. Model PBL secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan KBK peserta didik dibandingkan model pembelajaran konvensional. |
| 11. | Farah Nidyasafitri, Vina Serevina, dan Cecep E. Rustana (2017) | Responden adalah 40 peserta didik kelas XI SMA di Jakarta.                                                                         | Penelitian ini menggunakan penelitian <i>Research and Development</i> (Penelitian dan Pengembangan) dengan menggunakan model ASSURE. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12. | A. Halim, Suriana, dan Mursal (2017)                           | Sampel merupakan peserta didik kelas XI-MIA 2 dan XI-MIA 3 di MAN Rukoh Banda Aceh yang dipilih secara <i>purposive sampling</i> . | Penelitian ini menggunakan penelitian <i>Quasi Experimental</i> dengan <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13. | Izzah Al-Fikry, Yusrizal, dan Muhammad Syukri (2018)           | Sampelnya adalah peserta didik kelas X MIA-2 dan X MIA-3 MAN Rukoh Banda Aceh yang dipilih secara <i>purposive sampling</i> .      | Penelitian ini menggunakan penelitian <i>quasi experimental</i> dengan <i>pretest-posttest control group design</i> .                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. | Agustina Elizabeth dan Maria Magdalena Sigahitong (2018)            | Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 SMA Swasta Katolik St. John Paul II Maumere. | Penelitian ini adalah penelitian <i>quasi experiment</i> (eksperimen semu) dengan bentuk <i>Nonequivalent Control Group Design</i> . | Peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik lebih tinggi ketika menggunakan model PBL daripada model ekspositori. Media e-learning berbasis PBL layak digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif peserta didik SMA. Penggunaan model PBL lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik. Bahan ajar berbasis Problem Based Learning memiliki tingkat kelayakan dan tingkat keterbacaan yang baik serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa. |
| 15. | Fauzi Bakri, Sunaryo, Velinda Finka Irawan, dan Dewi Mulyati (2018) | Peserta Uji Coba merupakan peserta didik dari beberapa SMA di Jakarta.                                                    | Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model D & C.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16. | Eka Yulianti dan Indra Gunawan (2019)                               | Sampel merupakan peserta didik kelas X MIA 1 dan X MIA 2 di SMAN 1 Waway Karya Lampung Timur.                             | Jenis penelitian ini adalah <i>quasi experiment</i> dengan <i>pretest-posttest control design</i> .                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17. | Dyah Isna Nurhayati, Dwi Yulianti, dan Budi Naini Mindyarto (2019)  | Sampel adalah peserta didik kelas X MIPA 4 SMAN 1 Juwana.                                                                 | Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18. | Desi Paradina,<br>Connie, dan Rosane<br>Medriati (2019) | Sampelnya adalah<br>peserta didik<br>SMA Negeri 10<br>Bengkulu kelas X<br>MIPA 1 dan X<br>MIPA 3 yang<br>dipilih<br>menggunakan<br>teknik <i>purposive<br/>sampling</i> . | Jenis<br>penelitiannya<br>adalah kuasi<br>eksperimen<br>dengan <i>non-<br/>equivalent<br/>control grup<br/>design</i> . | Penggunaan<br>model PBL<br>dapat<br>meningkatkan<br>hasil belajar<br>peserta didik.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19. | Abdul Fattah dan<br>Supahar (2019)                      | 332 Siswa di 4<br>SMA Negeri<br>Indonesia yakni,<br>SMA Negeri 5<br>Yogyakarta,<br>SMA Negeri 1<br>Ngemplak, SMA<br>Negeri 2 Ngaglik,<br>dan SMA Negeri<br>1 Piyungan.    | Jenis<br>penelitiannya<br>adalah<br>penelitian<br>eksperimen<br>kuantitatif.                                            | Instrumen tes<br>berbasis PBL<br>yang<br>dikembangkan<br>layak untuk<br>digunakan<br>sebagai<br>instrumen<br>pengujian<br>keterampilan<br>pemecahan<br>masalah<br>dengan hasil<br>yang valid.<br>Modul<br>berbasis PBL<br>efektif untuk<br>meningkatkan<br>kemampuan<br>peserta didik<br>dalam<br>menemukan<br>konsep-konsep<br>fisika. |
| 20. | Frima Suci Agustia<br>dan Ahmad Fauzi<br>(2020)         | Sampel<br>merupakan<br>peserta didik<br>kelas XI MIPA di<br>SMAN 6 Padang.                                                                                                | Penelitian ini<br>menggunakan<br>penelitian dan<br>pengembangan<br>yang diadaptasi<br>dari Plomp.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Problem Based Learning

Model pembelajaran *Problem Based Learning* membuat peserta didik aktif mencari dan menemukan jawaban dari permasalahan yang dihubungkan dengan dunia nyata secara mandiri[6]. Mandiri disini maksudnya adalah siswa menemukan sendiri atau bersama teman, tidak dengan bantuan guru. Guru hanya memfasilitasi materi kepada peserta didik sebagai sarana mencari informasi. Tentunya penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran tidak selalu baik, ada juga kekurangannya.

Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* ini adalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta sikap ilmiah peserta didik, karena proses pembelajarannya melibatkan secara langsung kemampuan dan keterampilan peserta didik dalam mencari dan menemukan jawaban dari permasalahan yang dikaitkan dengan dunia nyata. Keterlibatan secara langsung ini membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* ini adalah kurang efektif apabila dipraktikkan pada kelas yang terdiri dari banyak peserta didik. Karena jika jumlah peserta didik dalam satu kelas sangat banyak, maka pembagian kelompok akan menjadi kelompok besar dan kerjasama dalam kelompok akan menjadi kurang efisien. Selain itu penggunaan metode ini terkadang tidak sesuai

untuk peserta didik yang cenderung tidak tertarik dengan pemecahan masalah yang dipelajari, sehingga perlu penyesuaian dengan langkah yang tepat agar peserta didik dapat terbiasa dan tertarik.

#### **Alternatif Solusi Pembelajaran Fisika dengan Model Problem Based Learning di Indonesia**

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa dibandingkan dengan penggunaan *Problem Based Learning* biasa, penggunaan *Problem Based Learning* dengan menggunakan media yang menarik dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik sehingga hasil belajar yang diperoleh pun dapat lebih maksimal[7].

Media yang dapat digunakan sebagai alternatif antara lain simulasi modul digital dan instrumen tes yang dapat dikembangkan melalui penelitian berjenis penelitian dan pengembangan (*research and development*). Selain dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, penggunaan media juga dapat mengasah kemampuan berpikir peserta didik karena media tersebut membantu peserta didik dalam memahami materi dengan cara yang menarik, serta tidak memberikan kesan bosan bagi peserta didik.

#### **Trend Penelitian Pembelajaran Fisika dengan Model Problem Based Learning di Indonesia**

Menurut kajian literatur, penelitian dengan model *Problem Based Learning* dapat dilakukan dalam berbagai judul penelitian. Judul yang sering dipakai dalam penelitian ini antara lain penerapan dan pengaruh, dimana keduanya mencari tahu bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran. Penelitian ini terbatas pada mata pelajaran fisika, sehingga artikel yang didapat membahas model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran fisika.

Penelitian dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang didapatkan, memperoleh hasil validasi yakni valid dan reliabel seperti hasil penelitian oleh Sudi Dul Aji, dkk [8]. Hal tersebut berarti perangkat yang dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber media pembelajaran. Perangkat sebagai variasi dalam pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menarik minat peserta didik dalam belajar.

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, dapat diketahui bahwa implementasi model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran fisika di Indonesia memiliki dampak yang baik. Manfaat dari penggunaan model pembelajaran ini antara lain dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sikap ilmiah peserta didik, kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu pengembangan perangkat dengan model PBL ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran Fisika di Indonesia.

#### **Referensi**

- [1] Kemendikbud 2021 *KBBI Daring s.v.Pendidikan*, didapatkan dari <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/pendidikan>
- [2] Anwar R 2014 *J. Humaniora* 5 97.
- [3] Astika I, dkk 2013 *J. Program. Pascasarjana. Undiksha* 3
- [4] Abdulfattah dan Supahar 2019 *J. For the edu. Of gift. Young. Scientist* 7 1037.
- [5] Elizabeth A dan Magdalena M 2018 *J. Pengkaji. Ilmu. dan Pembel. Mat. dan IPA. IKIP Mataram* 6 66.
- [6] Iyam M 2018 *J. Mosharafa* 7 63.
- [7] Faiqotul E, Bektiarso S, dan Prihandono T 2015 *J. Pembelajar. Fis.* 4 261.
- [8] Al-Fikry I, dkk 2018 *J. Pendidik. Sains. Indonesia.* 6 17.
- [9] Dul S, dkk 2017 *Science. Edu. J.* 1 36.
- [10] Alpindo O, dkk 2014 *Pillar. Of Phys. Edu* 3 113.
- [11] Bakri F, dkk 2018 *J. Penelit. Dan Pengemb. Pend. Fis.* 4 101.
- [12] Eka C dan Wahyuni A 2017 *J. Ilmiah. Maha. Pendidik. Fis.* 2 42.
- [13] Dwi I, dkk 2013 *J. Pendidik. Fis. Indonesia.* 9 8.



**SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2021**  
“Adaptasi Baru dalam Pembelajaran dan Riset Fisika untuk Mewujudkan  
Program Merdeka Belajar”  
Surabaya, 18 Oktober 2021



- [14] Gita A, Bektiarso S, dan Dina R 2016 *J. Pembelajaran. Fis.* 5 129.
- [15] Halim A, Suriana, Mursal 2017 *J. Penelit. Dan Pengemb. Pend. Fis.* 3 1.
- [16] Isna D, Yulianti D, dan Naini B *Unnes. Phys. Edu. J.* 8 208.
- [17] Nidyasafitri F, dkk 2017 *J. Wahana. Pendidik. Fis.* 51.
- [18] Paradina D, dkk 2019 *J. Kumpar. Fis.* 2 169.
- [19] Peranginangin D dan Sahyar 2015 *J. Pendidik. Fis.* 4 33.
- [20] Suci F dan Fauzi A 2020 *J. Peneliti. Dan Pembelajaran. Fis.* 6 1.
- [21] Susdarwati, dkk 2016 *J. Inkuiri* 5 1.
- [22] Yoesoef A. 2015 *J. Pinus.* 1 96.
- [23] Yulianti E dan Gunawan I 2019 *Indonesian J. Of Scie. And Math. Edu.* 2 399.