STUDI LITERATUR PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR DI SMK MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

Bobby Hartono

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : bobbyhartono16050974030@mhs.unesa.ac.id

Dodik Arwin Dermawan

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : dodikdermawan@unesa.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman dasar mempunyai beberapa hambatan yang dapat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil analisis dari beberapa literatur bahwa penerapan proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional yang penjelasannya hanya berpusat pada guru. Metode tersebut kurang tepat dalam proses pembelajaran pemrograman dasar dikarenakan siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep pemrograman dan minat belajar siswa juga berkurang. Pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman dasar ini mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperlukannya model pembelajaran yang bisa meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pemanfaatan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) akan mengikutsertakan semua siswa dalam menangani suatu masalah sehingga dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa, melatih kemampuan berpikir kritis dan lebih mengembangkan kewibawaan materi pembelajaran. Metode yang digunakan pada studi literatur ini yaitu metode SLR (*Systematic Literature Review*). Metode *Systematic Literature Review* memiliki 3 tahapan antara lain *Planning*, *Conducting*, dan *Reporting*. Data yang digunakan pada studi literatur ini adalah data sekunder maka dalam pengambilan datanya tidak terjun langsung ke lapangan melainkan diperoleh dari studi pustaka. Data yang diperoleh terdapat 10 literatur yang relevan dan kata kunci, penulis menemukan beberapa hipotesis dapat dibuktikan menggunakan data sekunder dengan melihat hasil dari penelitian yang sudah dilakukan oleh penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis dari beberapa literatur bahwa adanya perbandingan sebelum dan setelah mengaplikasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar di SMK.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Pemrograman Dasar

Abstract

The learning process in basic programming subjects has several obstacles that can affect teaching and learning activities. Based on the results of the analysis of some literature that the application of the learning process still uses conventional methods whose explanations are only teacher-centered. This method is not appropriate in the basic programming learning process because students often have difficulty understanding programming concepts and students' interest in learning is also reduced. Learning in basic programming subjects teaches students to solve problems in everyday life. This requires a learning model that can improve students' understanding in the learning process, one of which is the Problem Based Learning (PBL) learning model. The use of the Problem Based Learning (PBL) learning model will involve all students in dealing with a problem so that it can grow students' reasoning abilities, train critical thinking skills and further develop the authority of learning materials. The method used in this literature study is the SLR (Systematic Literature Review) method. The Systematic Literature Review method has 3 stages, including Planning, Conducting, and Reporting. The data used in this literature study is secondary data, so the data collection does not go directly to the field but is obtained from a literature study. The data obtained are 10 relevant literature and keywords, the authors found several hypotheses that can be proven using secondary data by looking at the results of research that has been carried out by previous research. Based on the results of the analysis of several literatures that there is a comparison before and after applying the Problem Based Learning (PBL) learning model and the influence of the Problem Based Learning (PBL) learning model in improving students' learning abilities in basic programming subjects in SMK.

Keywords : *Problem Based Learning*, *Basic Programming*

PENDAHULUAN

Mutu kehidupan bangsa secara tegas dipengaruhi oleh komponen edukatif. Pelatihan memiliki situasi yang signifikan untuk memberikan kehidupan yang bijaksana, tenang, terbuka dan berdasarkan suara. Mentalitas sentralistik, monopolistik, dan uniformistik dapat menawarkan nada dalam pengemasan adegan pembelajaran. Dengan lingkungan belajar yang menyenangkan bisa menumbuhkan prestasi belajar murid atas kerjasama pada pembelajaran. Pembelajaran merupakan salah satu pendekatan untuk memperluas informasi pada siswa (Hikmah, 2020). Bagaimanapun sebenarnya saat ini pelaksanaan pembelajaran yang produktif dan aktif bagi siswa di sekolah masih sulit dilaksanakan mengingat masih banyak siswa yang kurang aktif dalam minat belajarnya. Salah satu unsur penyebab terhambatnya gerakan siswa dalam pembelajaran adalah penyampaian materi pembelajaran yang berpusat pada pendidik (Hikmah, 2020). Teknik yang digunakan oleh instruktur sebagian besar menyebabkan tidak adanya kesempatan bagi siswa untuk secara efektif terkait dengan interaksi pembelajaran dan tidak dapat menangkap pembelajaran secara maksimal (Ananda dan Yunus, 2017).

Maka dari itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat diperlukan oleh guru untuk memudahkan siswa menguasai mata pelajaran yang diperkenalkan oleh pendidik dalam siklus pembelajaran (Hikmah, 2020). Model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sangat penting dalam menentukan koherensi siklus pembelajaran. Sebagaimana ditunjukkan oleh Nurhidayati, et al (2018) bahwa penggunaan dan pemilihan model pembelajaran harus memperhatikan karaktersitik dari siswa dan mata pelajaran serta betujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran secara aktif dalam memicu perolehan hasil belajar yang optimal. Dalam hal ini penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang bisa diciptakan dan dianut untuk menempatkan murid pada titik fokus pembelajaran.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Kwan (dalam Shofiyah dan Wulandari, 2018) *Problem Based Learning* (PBL) yaitu "teknik informatif yang memancing murid untuk mencari daya upaya bekerja sama dalam kelompok dalam menemukan jawaban untuk masalah nyata". Isu tersebut digunakan untuk mengaitkan minat, kapasitas keilmuan, dan dorongan mahasiswa terhadap materi ajar. *Problem Based Learning* (PBL) merencanakan siswa untuk berpikir secara fundamental dan logis serta memanfaatkan aset pembelajaran yang sesuai. Landasan

teori *Problem Based Learning* (PBL) merupakan kolaboratifisme, yaitu pandangan yang menyatakan bahwa pendidik membangun informasi dalam menggunakan metode pembentukan berpikir tergantung pada semua informasi yang mereka miliki sekarang dan dari semua yang diperoleh karena bekerja sama dengan sesama individu (Prasetya, et al., 2017). Berikut ini merupakan tahapan pembelajaran berdasarkan masalah.

Tabel 1. Tahapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa dalam belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai semacam laporan, video, model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan membekali murid kasus-kasus konkret di kehidupan sehari-hari, sebagai akibatnya siswa dapat menumbuhkan sedikit pengetahuan mereka sendiri dalam mengelola permasalahan dan mencari berbagai jenis penyelesaian yang mendorong siswa untuk berpikir inovatif (Shofiyah dan Wulandari, 2018). Terdapat hubungan antara kemampuan penalaran dasar dan kemampuan nalar inventif, karena nalar inovatif merupakan siklus yang digunakan sambil menghasilkan perspektif baru dengan menggabungkan pemikiran-

pemikiran yang baru saja dilakukan. *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan untuk memperkuat pengurangan tingkat signifikan dalam situasi yang diatur masalah (Prasetya, et al., 2017). Selain dapat meningkatkan kemampuan penalaran imajinatif, model *Problem Based Learning* (PBL) juga bisa mempengaruhi *output* belajar peserta didik. Pada pemanfaatan *Problem Based Learning* (PBL) akan mengikutsertakan semua murid dalam menangani suatu permasalahan sehingga dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa, melatih keahlian berpikir kritis serta melatih penjelasan materi pembelajaran. Dengan model *Problem Based Learning* (PBL), *output* belajar intelektual akan meningkat seperti kemampuan untuk mengetahui, memahami, menilai, menguraikan suatu artikel tertentu dari deteksinya (Shofiyah dan Wulandari, 2018).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mempunyai kemampuan yang luar biasa selaku metode ataupun instrumen untuk menciptakan kemampuan pada siklus pembelajaran. Teknologi akan menolong menciptakan berbagai kemampuan deduksi dari tingkat yang paling penting hingga tingkat kemampuan penalaran dasar. Teknologi merupakan bagian penting dari kemajuan sekolah (Pramana, et al., 2020). SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) merupakan semacam satuan pengajaran resmi yang memberikan pelatihan profesi dalam jenjang persekolahan tambahan bimbingan belajar selaku lanjutan di SMP/MTs ataupun struktur lain yang sebanding atau juga hasil belajar lanjutan yang dipersepsikan sama/identik dengan SMP/MTs. Siswa yang pindah di SMK dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lanjutan, khususnya Perguruan Tinggi lewat bekal yang mereka peroleh di SMK (Setiari, et al., 2016).

Peningkatan teknologi dalam berbagai langkah penciptaan di dunia industri telah maju begitu cepat. Ini akan memberikan konsekuensi bahwa tenaga kerja pada industri harus mengikuti perkembangan yang ada di industri. Ini akan sangat sulit bagi lembaga atau lembaga pendidikan atau lembaga pendidikan untuk terus mengembangkan media pembelajaran mereka agar siswa dapat diakui oleh kemampuan dunia industri. Kualitas pembelajaran di ruang belajar akan menentukan mutu pendidikan. Tingkat kualitas pembelajaran dapat ditunjukkan dengan tingginya inklusi siswa dalam ukuran pengajaran dan pembelajaran di ruang belajar. Oleh karena itu, seorang pendidik harus berusaha agar siswa dapat secara efektif dikaitkan dengan latihan mengajar dan belajar. Salah satu cara yang bisa ditempuh mengaitkan pembelajaran pada kehidupan sehari-hari, sebagai akibatnya pembelajaran menjadi lebih dermawan serta bisa menumbuhkan inspirasi belajar siswa. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan,

penekanan penelitiannya adalah pembedah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai tambahan dengan mengembangkan keahlian belajar peserta didik di mata pelajaran pemrograman dasar.

METODE

Jenis penelitian yang dipakai yaitu metode *Systematic Literature Review* (SLR). Menurut Kitchenham (dalam Anggraeni, et al., 2021) bahwa *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan “metode penelitian untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan interpretasi terhadap semua hasil penelitian relevan terkait pertanyaan penelitian, topik, atau fenomena yang menjadi perhatian”.

Metode *Systematic Literature Review* (SLR) terdiri dari Perencanaan (*Planning*) pokok bahasan yang akan disusun dan sesuai dengan apa yang akan diteliti. Tahapan selanjutnya Pelaksanaan (*Conducting*) adalah tahap pencarian sumber, dalam penelitian ini sumber diperoleh dari beberapa *platform Google* yaitu *researchgate*, *google scholar*, SIMA, serta jurnal lainnya. Tahap terakhir adalah Pelaporan (*Reporting*), pada tahap ini penulis mendapatkan beberapa sumber dan akan dilakukan penyaringan sehingga mendapatkan beberapa hasil yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian.

PEMBAHASAN

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap literature ini akan memanfaatkan rumusan masalah yang telah diungkapkan dalam pendahuluan sebagai sumber bahan perspektif. Data yang dipakai nantinya yaitu data sekunder dimana data tadi terdapat secara tidak langsung, artinya tidak lewat interaksi akuisisi untuk penelitian di lapangan, namun nantinya data itu akan diperoleh dari hasil studi pustaka dan beberapa arsip pendukung yang disimpulkan.

Berikut pertanyaan penelitian (*Research Question*) yang digunakan pada studi literatur kali ini meliputi :

RQ1. Apakah sebelum dan setelah mengaplikasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), ada perbandingan dengan peningkatan kemampuan belajar murid di pemrograman dasar SMK?

RQ2. Apakah *Problem Based Learning* (PBL) mempengaruhi kenaikan kemampuan belajar murid dalam pemrograman dasar SMK?

2. Pelaksanaan (*Conducting*)

Pada tahap pelaksanaan, memakai metode observasi literature yang membutuhkan waktu relatif lama untuk mencari dan mendapatkan artikel maupun jurnal secara relevan sesuai dengan pembahasan riset

studi literature ini, sebab studi literature hanya menggunakan data sekunder, maka sangat diperlukan beberapa jurnal yang dinilai memiliki pembahasan sesuai sebagai studi literatur supaya mampu dijadikan menjadi referensi. Jurnal yang digunakan yaitu jurnal internasional yang didapatkan menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*) dimana dengan memakai metode ini akan mempermudah penulis dalam menentukan dan memilah jurnal yang dapat mampu dijadikan referensi atau tidak. Dalam tahap pencarian data dari jurnal akan digunakan kata model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi kata kunci di beberapa *platform* jurnal internasional antara lain adalah *science direct*, *google scholar*, *mendeley* dan beberapa *platform* jurnal lainnya. Adapaun bila menggunakan *google scholar* akan mendapatkan jurnal dengan memakai bahasa Indonesia dan bisa di akses secara gratis. Dengan memakai metode SLR selain menggunakan kata kunci informasi manajemen berbasis web juga akan membantu pada penilaian kualitas (*Quality Assessment*) dari pencarian jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan yang ada di tahap perencanaan. Adapun pertanyaan lanjutan dari tahap perencanaan meliputi :

- QA1. Apakah paper jurnal diterbitkan ditahun 2016-2021?
 QA2. Apakah paper jurnal ini memberikan informasi untuk memenuhi RQ1?
 QA3. Apakah paper jurnal ini memberikan informasi untuk memenuhi RQ2?

3. Pelaporan (*Reporting*)

Langkah terakhir dari metode SLR (*Systematic Literature Review*) adalah tahapan pengolahan sumber penelitian yang akan di analisa dan dituliskan dalam suatu pembahasan. Setelah dilakukan penyortiran terhadap beberapa jurnal dengan menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*), tahap berikutnya adalah pengambilan konklusi dari hasil metode SLR (*Systematic Literature Review*) dengan memakai beberapa sumber sesuai topik dan memberikan informasi yang diperlukan melalui penandaan terjawabnya *Research Question* (RQ) ditemukan di sebuah jurnal. Hasil dari penandaan *Research Question* (RQ) tersebut akan ditulis dalam Tabel 2. Tabel ini dirancang sesuai dengan *template* jurnal dua kolom dengan ukuran tabel yang disesuaikan. Adapun beberapa keterangan yang digunakan yaitu nomor, penulis, judul dan *Quality Assessment* (QA). Dimana *Quality Assessment* (QA) merupakan penggolongan jurnal berdasarkan penilaian kualitas sesuai dengan

keterangan di tahap pelaksanaan. Adapun beberapa jurnal yang ditemukan dengan memakai metode SLR ada di Tabel 2.

Tabel 2. *Quality Assessment*

No	Penulis	Tahun	QA
1	Wahyu Sakti G. Irianto, Syaad Patmanthara, Evania Kurniawati	2017	1,2
2	Siti Kurniawati, Setiadi Cahyono Putro, M. Zainal Arifin	2018	1,2
3	Sila Nur Ma'rifah, Satrio Hadi Wijoyo, Satrio Agung Wicaksono	2019	1,2,3
4	Komang Pita Setiarini, Ketut Agustini, I Made Gede Sunarya	2016	1,2,3
5	Alipah Nurhidayati, Setiadi Cahyono Putro, Triyanna Widiyaningtyas	2018	1,2,3
6	Nurmayanti, Abdul Muis Mappalotteng, Purnamawati	2019	1,2,3
7	Achmad Aliyil Khakim	2018	1,2,3
8	Lutfi Permatasari, Rosihan Ari Yuana, Dwi Maryono	2019	1,2,3
9	Erma Widayanti	2019	1,2,3
10	Gili Pratama P, Dewa Gede Hendra Divayana, Nyoman Sugihartini	2018	1,2,3
11	Nufi Eri Kusumawati, Ivan Hanavi, Bachren Zaini	2018	1,2,3

Pada Tabel 2. *Quality Assessment* menunjukkan hasil penelitian yang dihasilkan dari 11 jurnal yaitu siswa menunjukkan reaksi positif dan hasil belajarnya meningkat setelah memakai model *Problem Based Learning* (PBL) di pembelajaran komunikasi. Hal ini bermanfaat dalam memperluas dukungan belajar siswa yang kemudian dapat lebih mengembangkan hasil belajar mereka.

Hasil Analisis *Quality Assessment* 1

Ada sepuluh literatur yang dipakai pada penelitian ini yang memenuhi standar *Research Question* (RQ). Literatur ini dominan yang dihasilkan pada tahun publikasi 2016, dan 2017 masing-masing sebanyak 1 jurnal. Sedangkan tahun 2018 terdapat 5 jurnal. Kemudian pada publikasi tahun 2019 terdapat 4 jurnal.

Hasil Analisis *Quality Assessment* 2

Dari 11 literatur yang dipilih menunjukkan terdapat adanya korelasi sebelum dan sesudah pemanfaatan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan mengembangkan keahlian belajar murid di mata pelajaran pemrograman dasar di SMK. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan perbandingan *pretest* dan *posttest* pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Tabel 3. Perbandingan *Pre-Post Problem Based Learning*

Literatur	Pretest	Posttest
R1	50	77,83
R2	61,2	73,9
R3	80,03	82,32
R4	42,37	50,6
R5	74,920	86,800
R6	61,46	76,23
R7	71,92	75,90
R8	25,7	71,4
R9	44,12	70,59
R10	28,13	32,5
R11	73,26	76,63

Berikut penjelasan dari tabel 3 diatas merupakan kajian *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengembangkan keahlian belajar murid di mata pelajaran pemrograman dasar SMK meliputi:

1. Riset yang diuji oleh Irianto, dkk (2017): hasil penelitian menunjukkan adanya perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelum mempraktikkan model pembelajaran PBL ialah memakai model konvensional, akibatnya dari perihal ini siswa kurang aktif dan kurang memahami materi pada proses pembelajaran. Sedangkan saat memakai model pembelajaran PBL siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya saat interaksi pembelajaran.
2. Riset yang uji oleh Kurniawati, dkk (2018): hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelum memakai model pembelajaran PBL masih menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan rendahnya pemahaman konsep pada siswa. Setelah menggunakan model pembelajaran PBL dapat lebih memahami konsep pada materi yang diajarkan.
3. Riset yang diuji oleh Ma'rifah, dkk (2019): hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelum mempraktikkan model pembelajaran PBL ialah pembelajaran masih berpusat pada guru dan

menggunakan media pembelajaran *power point* sehingga siswa merasakan jenuh, suasana kelas menjadi ramai serta menurunnya hasil belajar. Dengan memakai model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pengetahuan.

4. Riset yang diuji oleh Setiarini (2016): hasil penelitian ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelum mempraktikkan model pembelajaran PBL siswa sering tidak fokus dalam pembelajaran dan guru masih menggunakan media *power point* sehingga siswa cenderung malas untuk mempelajari kembali materi-materi sebelumnya. Setelah menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran dan menambah keefektifan siswa dalam belajar.
5. Riset yang diuji oleh Nurhidayati, dkk (2018): hasil penelitian ada perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar ranah pengetahuan.
6. Riset yang diuji oleh Nurmawati, dkk (2019): hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelum memakai model pembelajaran PBL masih menggunakan metode konvensional yang berpusat hanya pada guru sebab keterbatasan sarana prasarana, minat belajar berkurang sehingga membosankan dan kurangnya kemandirian siswa dalam belajar serta pemahaman siswa terhadap materi pelajaran tidak maksimal. Setelah menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar sehingga sangat efektif dalam proses pembelajaran.
7. Riset yang diuji oleh Khakim (2018): hasil penelitian menampilkan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dari pada metode konvensional.
8. Riset yang diuji oleh Permatasari, dkk (2019) : hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar dan motivasi siswa.
9. Riset yang diuji oleh Widayanti (2019) : hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa.
10. Riset yang diuji oleh Pratama, dkk (2018) : hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelumnya

pembelajarannya bersifat monoton sehingga menyebabkan sebagian siswa merasa bosan dan tidak fokus dalam memahami materinya serta cenderung sekedar mendengarkan penjelasan dari guru. Setelah memakai model pembelajaran PBL mendapatkan respon yang positif dan bisa meningkatkan hasil belajar dan motivasi pada siswa.

11. Riset yang diuji oleh Kusumawati, dkk (2018) : hasil penelitian menampilkan ada perbandingan sebelum dan setelah mempraktikkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sebelumnya memakai model *Direct Instruction* yaitu model pembelajaran yang dijalankan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan demonstrasi sehingga siswa menjadi malas belajar karena kurang terlibat dalam pembelajaran. Setelah mempraktikkan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa.

Dilihat dari hasil penelitian diatas, setiap penelitian yang diarahkan memiliki perbedaan meskipun model pembelajarannya adalah sesuatu yang sangat mirip. Penulis ini mengkaji kalau hasil dari perbandingan tersebut terjalin sebab adanya aspek internal dan eksternal. Aspek internal bisa dimengerti dalam menanggulangi permasalahan tiap interaksi psikologis dan kegiatan murid hendak bekerja dengan siklus tertentu dan literasi dari kesengajaan, pemikiran dasar, penyelidikan umum, serta berbeda (Fardani, et al., 2021). Latar belakang sarana dan prasarana pula pengaruhi hasil dari riset. Tingkat kemampuan siswa juga berfluktuasi. Dengan ini sesuai uraian Vygotsky di mana pada diri seorang individu terdapat dua tingkatan kemajuan, khususnya tingkatan pergantian peristiwa yang nyata dan mungkin. Tingkat peningkatan yang nyata mencirikan penggunaan ilmiah individu dikala ini dalam kapasitas menekuni berbagai hal secara mandiri. Individu mempunyai tingkatan kemajuan potensial yang bisa dicapai dengan dorongan orang lain seperti orang tua, guru ataupun rekan yang lebih baik (Arends, 2012: 47). Hasil analisis tersebut diidentifikasi dengan hasil riset oleh Khakim (2018) untuk menjelaskan kalau model *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai dominasi hipotesis di pengembangan *output* belajar lebih lanjut.

Hasil Analisis *Quality Assessment* 3

Dari 11 literatur yang dipilih, ada 9 literatur menampilkan kalau terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada peningkatan keahlian belajar murid di mata pelajaran pemrograman dasar SMK. Berikut merupakan kajian terhadap adanya pengaruh model pembelajaran *Problem*

Based Learning (PBL) pada peningkatan keahlian belajar murid di mata pelajaran pemrograman dasar SMK meliputi :

1. Riset yang diuji oleh Ma'rifah (2019) : hasil penelitian menampilkan terdapatnya pengaruh dalam pemakaian model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar murid.
2. Riset yang diuji oleh Setiarini, dkk (2016) : hasil penelitian menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran.
3. Riset yang dilakukan oleh Nurhidayati, dkk (2018) : hasil penelitian menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa.
4. Riset yang diuji oleh Nurmayanti, dkk (2019) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa sehingga proses pembelajaran lebih efektif.
5. Riset yang diuji oleh Khakim (2018) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa.
6. Riset yang diuji oleh Permatasari, dkk (2019) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
7. Riset yang diuji oleh Widayanti (2019) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa.
8. Riset yang diuji oleh Pratama, dkk (2018) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh yang positif terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bisa meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.
9. Riset yang diuji oleh Kusumawati, dkk (2018) : hasil penelitiannya menampilkan terdapatnya pengaruh dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap meningkatnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan 9 literatur diatas menampilkan bahwa pemanfaatan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh besar di peningkatan keahlian belajar murid pada mata pelajaran pemrograman dasar. Murid pula menampilkan reaksi yang positif terhadap pembelajaran dengan memakai

model PBL. Dengan memakai model PBL siswa bisa berperan dalam beradaptasi secara bebas maupun berkelompok untuk meningkatkan hasil belajar, prestasi belajar, keahlian pemecahan permasalahan serta berpikir kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur serta pembahasan yang telah selesai, menunjukkan bahwa :

1. Ada perbedaan yang membedakan antara pemanfaatan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan murid yang memakai konvensional dalam *output* belajar murid.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat bermanfaat dalam mengembangkan minat belajar peserta didik yang nantinya akan dapat lebih mengembangkan hasil belajarnya.

SARAN

Dalam penelitian studi literatur ini, sebaiknya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) bisa dikembangkan kembali bisa mempermudah siswa dalam berpikir secara mendasar, menyelidiki masalah dan mendapatkan intisari pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., & Yunus, Y. (2017). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Instalasi Jaringan LAN (Studi Kasus Kelas XI di SMK Negeri 8 Padang). *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, Vol. 3 No. 1, 36-57.
- Anggraeni, W., Susano, A., & Suyahya, I. (2021). Systematic Literature Review (SLR) Sebagai Alternatif Penelitian Pada Masa Pandemi Covid-19. *KANGMAS (Karya Ilmiah Pengabdian Masyarakat)*, 137-141. <https://doi.org/10.37010/kangmas.v2i2.313>.
- Arends, R. I. (2012). Learning to Teach. In *McGraw-Hill Companies*.
- Pratama, G., Divayana, D. G. H., & Sugihartini, N. (2019). Pengaruh E-Modul Berbasis Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Basis Data Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Siswa (Studi Kasus: Kelas XII Rekayasa Perangkat Lunak Di SMK Negeri 1 Negara). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(2), 121-131. <http://dx.doi.org/10.23887/janapati.v7i2.12369>
- Fardani, Z., Surya, E., & Mulyono. (2021). Analisis Kepercayaan Diri (Self-Confidence) Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Problem Based Learning. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 39-51. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.24809>.
- Hikmah, M. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 24 No. 1, 25-36. <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.376>.
- Irianto, W. S., Patmanthara, S., & Kurniawati, E. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Antara Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS) dan Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Dasar Pemrograman Siswa Kelas X di SMK Negeri 2 Madiun. *TEKNO (Jurnal Teknologi, Elektro, dan Kejuruan)*, 30-36. <http://dx.doi.org/10.17977/um034v27i1p30-36>.
- Khakim, A. A. (2018). Problem-Based Learning in Programming Lesson. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 529-536. <http://doi.org/10.2991/iciap-18.2019.44>.
- Kusumawati, N. E., Hanafi, I., & Zaini, B. (2018). Perbandingan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Model Direct Instruction (DI) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pemrograman Web Siswa Kelas X SMK Diponegoro 1 Jakarta. *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 2(1), 55-63. <https://doi.org/10.21009/pinter.2.1.8>
- Kurniawati, S., Putro, S. C., & Arifin, M. (2018). Perbedaan Pemahaman Konsep Pemrograman Dengan Penerapan CTL dan PBL Berbantuan Classroom Blogging Pada Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 700-707. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp/v3i6.11109>.
- Ma'rifah, S. N., Wijoyo, S. H., & Wicaksono, S. A. (2019). Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Pada : SMK Negeri 4 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10586-10594.
- Nurhidayati, A., Putro, S. C., & Widiyaningtyas, T. (2018). Penerapan Model PBL Berbantuan E-Modul Berbasis Flipbook Dibandingkan Berbantuan Bahan Ajar Cetak Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pemrograman Siswa SMK. *Teknologi dan Kejuruan : Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajaran*, 130-138. <http://dx.doi.org/10.17977/um031v4i122018p130>.
- Nurmayanti, Mappalotteng, A. M., & Purnamawati. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Masalah. *eprints repository software Universitas Negeri Makassar*, 1-9.
- Permatasari, L., Yuana, R. A., & Maryono, D. (2019). Implementation of Scratch Application to Improve Learning Outcomes and Student Motivation on

- Basic Programming Subjects. *Journal of Informatics and Vocational Education (JOIVE)*, 53-59. <https://doi.org/10.20961/joive.v2i2.35697>.
- Pramana, M. W., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal EDUTECH UNDIKSHA*, 17-32. <http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28921>.
- Prasetya, I. A., Wirawan, I. A., & Sindu, G. P. (2017). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas XI Dengan Model Problem Based Learning di SMK Negeri 2 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, <http://dx.doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i1.9885>.
- Setiari, K. P., Agustini, K., & Sunarya, I. G. (2016). Pengaruh E-Modul Berbasis Metode Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Kasus : Kelas X Multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja). *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, <http://dx.doi.org/10.23887/karmapati.v5i2.8220>.
- Shofiyah, N., & Wulandar, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *JPPIPA, Vol. 3 No.1*, 33-38. <http://dx.doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>.
- Widayanti, E. (2019). The Implementation of Problem-Based and Jigsaw Model Learning to Improve Basic Programming Learning Outcome. *International Journal of Education and Learning*, 89.97. <https://doi.org/10.31763/ijele.v1i2.53>.