
EKSPERIMENTAL PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PBL TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS LAPORAN ILMIAH MAHASISWA PADA PROGRAM SEKOLAH VOKASI

Oleh

Edi Nyoto Setyo Marsusiadi

Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

Jalan Tirta Raya, Nambangan Lor, Manguharjo, Jiwan, Madiun (63129) Indonesia

Email: edi@ppi.ac.id

Abstrak

Penulisan karya ilmiah yang baik dan terstruktur maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan menulis tugas akhir pada program diploma tiga sekolah vokasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang diharapkan memberikan pengaruh terhadap mahasiswa mampu berfikir secara kritis dan inovatif yang dituangkan dalam karya tulis ilmiah. Metode penelitian ini menggunakan eksperimental kuantitatif. Analisis data deskriptif dilakukan untuk menyajikan data penelitian secara umum terkait hasil uji validitas instrumen dan hasil uji homogenitas, hasil penyusunan tabel distribusi frekuensi nilai atau skor. Dari analisis statistik dihasilkan F hitung sebesar 4,42 dengan nilai sig. $0,037 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran PBL dalam mempengaruhi kemampuan menulis tugas akhir yang lebih baik. Selain itu hasil pre-test menunjukkan nilai yang signifikan terhadap pemahaman dan penulisan tugas akhir.

Kata Kunci: PBL, Model pembelajaran, Laporan ilmiah, Tugas akhir

PENDAHULUAN

Penyusunan tugas akhir yang benar dan terstruktur diperlukan bimbingan yang intensif agar menghasilkan tulisan karya ilmiah yang baik secara gramatikal dan leksikal. Meskipun telah diberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melakukan bimbingan namun masih terdapat minat dari mahasiswa yang tergolong rendah dan masih banyak dijumpai kekurangan dalam kemampuan berbahasa tulis dalam tugas akhir (Aztry, A., 2019). Upaya yang agar mahasiswa menjadi lebih aktif dalam pembimbingan telah dilakukan, tetapi segala sesuatu tidak dapat dibebankan pada pembimbingnya saja, motivasi dan kesadaran mahasiswa menjadi pokok persoalan mahasiswa jarang melakukan bimbingan tugas akhir (Abdul Ali Nazar Lubis et., al., 2020).

Dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pasal 46 ayat 4 menyatakan bahwa kegiatan penelitian

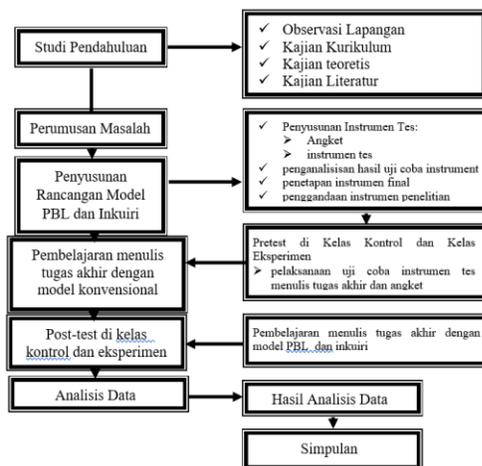
yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir, tugas akhir, tesis, atau disertasi harus memenuhi ketentuan capaian pembelajaran lulusan, dan ketentuan peraturan di perguruan tinggi (W.A Wirawan., 2015). Atas dasar hal tersebut diatas maka penyusunan tugas akhir sebagai persyaratan kelulusan bagi mahasiswa pada sekolah vokasi menjadi mutlak. Namun pada kenyataannya dalam penyusunan tugas akhir ini masih ditemui banyak kekurangan yang menjadi kendala salah satunya adalah kemampuan menulis tugas akhir (Cahyani, I., 2010). Ada beberapa aspek pemmasalahan mahasiswa menyusun karya ilmiah yang berupa tugas akhir, antara lain; Aspek kebahasaan merupakan faktor utama yang menjadikan kelemahan dalam penulisan secara umum antara lain; pengorganisasian paragraph, pengefektifan kalimat, ketepatan bentukan kata dan penerapan kata. Selain dari aspek atas, terdapat pula aspek pendukung kelemahan lainnya pada mahasiswa dalam

menulis tugas akhir yang masih rendah yaitu; (1) rumusan masalah kurang dipahami. (2) pemahaman landasan teori yang dirasa mengalami kekurangan (3) permasalahan struktur tugas akhir seperti pendahuluan, isi dan penutup. (4) minimnya pemahaman karakteristik penyusunan tugas akhir semisal bahasa ilmiah, objektif, cermat dan menghargai penulisan karya ilmiah orang lain termasuk di dalamnya tata cara pengutipan. (5) keterbatasan data yang diperoleh sebagai bahan ilmiah sehingga mahasiswa cenderung mengandalkan pengunduhan data-data dari internet yang secara langsung dikutip tanpa harus mengubah susunan phrasa dengan makna yang sama. Akar permasalahan dari semua kelemahan yang mendasari kemampuan menulis adalah kurangnya pembimbingan secara teknis penulisan/penyusunan tugas akhir berupa tugas akhir yang seharusnya disampaikan diawal sebelum mahasiswa menyusun tugas akhir (Aztry, A., 2019). Di satu sisi lainnya dorongan yang kuat dalam diri mahasiswa dalam upaya meningkatkan kemampuan menulis masih tergolong rendah, sering mengabaikan hal teknis penulisan yang telah tertuang pada pedoman penyusunan tugas akhir mengidentifikasi kesulitan yang cukup banyak itu, di antaranya kesulitan menentukan masalah dan cara mengungkapkannya. Demikian pula halnya dengan hasil studi mengembangkan paragraf, menata bahasa secara efektif terutama menyusun kalimat, menempatkan kosakata yang tepat, dan menggunakan mekanisme tulisan, khususnya teknik penulisan (Somodana, W. dan Sutresna, I. B, 2015).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penelitian eksperimen ini dilaksanakan dalam rangka mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) secara eksperimental untuk mengetahui kemampuan menulis tugas akhir pada program sekolah vokasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model rancangan experimental dalam jenis penelitian kuantitatif untuk mengetahui Model pembelajaran PBL terhadap kemampuan menulis tugas akhir mahasiswa pada program sekolah Vokasi Diploma tiga. Penelitian dilaksanakan di sekolah Vokasi Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun. Populasi sampel penelitian diambil pada keseluruhan mahasiswa yang sedang melaksanakan Tugas Akhir yang terdiri dari empat program studi yaitu program studi Teknologi Bangunan dan Jalur Perkeretaapian (TBJP), Teknologi Mekanika Perkeretaapian (TMP), Teknologi Elektro Perkeretaapian (TEP) dan Prodi Manajemen Transportasi Perkeretaapian (MTP) yang berjumlah 179 Mahasiswa. Analisis data secara deskriptif dilakukan untuk menyajikan data penelitian (display data) secara umum yang terkait dengan: (a) Hasil Analisis meliputi; hasil uji validitas instrumen kemampuan menulis TA dan hasil uji homogenitas dan hasil uji anava; (b) hasil penghitungan tendensi penyebaran (kecenderungan menyebar) yang mencakupi penghitungan simpangan baku (standar deviasi) dan varians (c) hasil penyusunan tabel distribusi frekuensi nilai atau skor; dan (d) hasil penyusunan gambar histogram dan poligon frekuensi nilai atau skor. Secara detail, alur dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 1. Skema perancangan penelitian eksperimental

HASIL DAN PEMBAHASAN

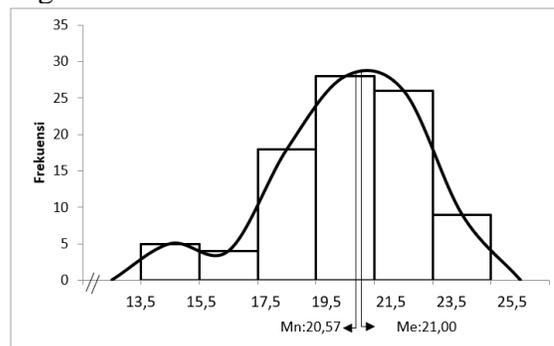
Hasil penelitian dilaporkan melalui dua tahap, yaitu: (1) secara deskriptif berupa hasil uji validitas dan uji homogenitas (2) secara inferensial berupa hasil analisis statistik deskriptif dengan Anava. Laporan secara deskriptif dilengkapi dengan tabel frekuensi dan histogram berdasarkan pengembangan masing-masing dari variable, maka hasil penelitian ini dilaporkan sebagai berikut. Hasil Analisis Data Secara Deskriptif Data primer yang dilakukan selama penelitian diolah sehingga menghasilkan data yang disajikan dalam bentuk deskripsi dari setiap variabelnya. Setelah dilakukan analisis deskriptif, nilai-nilai yang didapatkan yaitu: n sebanyak 90; nilai minimal (min) sebesar 14; nilai maksimal (max) sebesar 25; rata-rata (Mn) sebesar 20,57; harga pertengahan (Me) sebesar 21; varian (S^2) sebesar 6,069; standar deviasi (S) sebesar 2,463; kecondongan poligon (*skewness*) ke kiri (-0,619); keruncingan (kurtosis) positif (0,198). Dari data yang telah dianalisis tersebut, disusun daftar distribusi frekuensi berdasarkan *Sturges*. Dengan panjang rentangan (*range*): 11, banyak kelas interval (k): 7, dan panjang interval (C): 2, diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut pada tabel 1

Table 1. Distribusi Frekuensi Kemampuan Menulis Tugas Akhir yang Diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
14-15	5	5,56%
16-17	4	4,44%
18-19	18	20,00%
20-21	28	31,11%
22-23	26	28,89%
24-25	9	10,00%
	90	100%

Dari Tabel 1 menunjukkan hasil distribusi frekuensi Kemampuan Menulis Tugas Akhir yang Diajar dengan Model

Pembelajaran Berbasis Masalah menunjukkan bahwa kelas interval rendah 16-17 mempunyai frekuensi paling dengan presentase sebesar 4,44%. Sedangkan kelas interval 20-21 mempunyai frekuensi yang sangat tinggi sebesar 28 dengan presentase 28,89%. Dari penelitian diatas sejalan mempunyai kesamaan hasil antara kemampuan menulis menulis dengan kemampuan menulis kalimat efektif sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aisiyah (2019: 166) bahwa (1). model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan untuk mengukur kemampuan menulis kalimat efektif merupakan kategori “baik sekali” dengan nilai 80-100 sejumlah sampel 15 orang dengan persentase (41,66%) (2). Terdapat perbedaan kategori “cukup” pada metode ceramah dengan jumlah sampel yang sama namun nilai yang diperoleh 56-54 (50%) dari 15 orang. (3). Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan menulis kalimat efektif. Dari hasil analisis hasil kemampuan menulis tugas akhir dengan model pembelajaran PBL dari distribusi frekuensi tersebut, dibuat histogram dan poligon berikut ini.



Gambar 2. Histogram dan Poligon Kemampuan Menulis Tugas Akhir

Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa mahasiswa yang memperoleh model pembelajaran berbasis masalah memiliki rata-rata kemampuan menulis tugas akhir lebih tinggi. Hal ini memberikan makna bahwa pemilihan model pembelajaran mempunyai pengaruh yang besar terhadap cara belajar dan membentuk kemampuan mahasiswa dalam menulis tugas akhir. Jika penerapan model pembelajaran yang dipilih telah dilaksanakan

secara tepat dan optimal dengan mempertimbangkan kesesuaiannya dengan berbagai hal yang terkait (karakteristik materi, kematangan mental siswa, media, dan lain sebagainya, maka akan memberikan pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis tugas akhir.

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi para dosen dan pengajar lainnya, pemimpin lembaga pendidikan, dan pemerhati pendidikan dalam menerapkan dan mengembangkan model-model pembelajaran PBL. Untuk dapat menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran, guru harus memahami karakteristik materi pembelajaran, kondisi siswa, fasilitas dan media yang tersedia (Redhana, I.W., 2013) (Syahfitri, D., 2018). Untuk itu guru juga harus memahami kelebihan dan kekurangan sebuah model pembelajaran, langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran, mampu menyesuaikan model atau metode dengan materi ajar. Pemahaman yang baik dan mendalam tentang model dan materi menjadi titik awal bagi guru dalam memilih salah model sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai, mengaplikasikannya dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan menerapkannya di kelas secara optimal (Dewi, Ni.Pt. E dan Utama, I.M., 2015).

Pentingnya guru dalam memahami berbagai macam model pembelajaran, perlu didasari oleh pengetahuan mengenai latar belakang sejarah perkembangan secara psikologis dan logika yang mendasari setiap perkembangannya, sehingga dapat membedakan berbagai model pembelajaran tersebut (Maulana, N.,2015). Pemahaman tentang model atau metode pembelajaran yang baik akan menjadi dasar dalam memilih atau metode pembelajaran tersebut untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi tertentu. Pada dasarnya tidak ada model atau metode pembelajaran yang terbaik. Semua model dapat dikatakan sama. Hanya

saja efektivitas model tergantung kesesuaian materi, kemampuan guru dalam menerapkan model, kondisi siswa, dan fasilitas yang tersedia (Aztry, A., 2019).

Validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat mengukur apa yang diukur. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing item pertanyaan dengan skor total individu. Pada pengujian validitas ini dilakukan terhadap 40 responden (N) sebagai sampel dan tidak ada data kosong (semua jawaban responden diisi) maka jumlah validitasnya 100%. Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai r hitung (*Corrected Item-Total Correlation*) dengan r tabel. Terdapat dua hasil uji validitas yaitu uji hasil validitas instrument tes kemampuan menulis dan angket motivasi belajar. Setelah dilakukan proses pengolahan data untuk mendapatkan hasil uji validitas menggunakan SPSS maka diperoleh table 2 hasil penghitungan sebagaimana berikut.

Table 2. Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Menulis Tugas Akhir

Butir No	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Keterangan
No1	0,477	0,002	Valid
No2	0,625	0,000	Valid
No3	0,477	0,002	Valid
No4	0,596	0,000	Valid
No5	0,546	0,000	Valid

Dari Hasil uji validitas instrument yang dilakukan dapat dilihat dari pearson correlation dari butir soal test nomor 1 sampai 5 mempunyai nilai dan sig. nya < dari 0,05. Jika sig pada kolom tiga sig. < 0,05, maka disimpulkan bahwa instrument penelitian valid, sebaliknya jika sig.(2-tailed) pada kolom tiga > 0,05, maka tidak valid. Dari hasil uji validitas yang telah dilakukan dapat diketahui dan disimpulkan bahwa instrument yang telah dibuat untuk mengetahui Kemampuan Menulis Tugas Akhir yang Diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam penelitian telah sesuai.

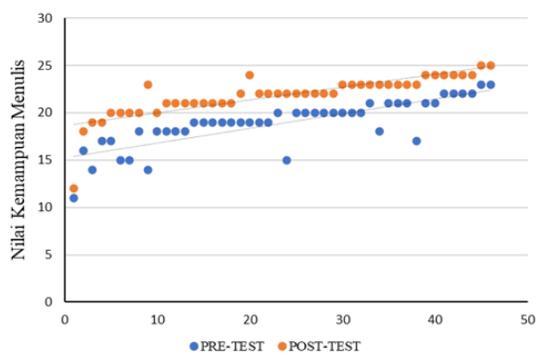
Uji homogenitas sampel dilakukan dengan metode test *Levene'* metode ini

digunakan untuk mengetahui nilai apakah sampel berasal dari populasi yang variannya homogen atau tidak. Dari hasil analisis *Levene's test of equality of error variances* dapat diperoleh bahwa nilai dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 176 diperoleh dari nilai F sebesar 1,917 dan signifikansi nilai sebesar 0,128. Adapun data dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini. Data ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,128 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (signifikansi > 0,05) dengan demikian H_0 tidak ditolak yang berarti semua kelompok data tersebut membentuk sebuah variannya yang homogen. Rangkuman Uji Homogenitas dapat dilihat pada tabel

Table 3. Rangkuman Uji Homogenitas Levene,s

F	df 1	df 2	signifikansi
1,917	3	176	0,128

Nilai hasil uji sebelum dan sesudah (pre-test dan post-test) kemampuan menulis tugas akhir yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dari instrument yang telah diukur dapat dilihat dan fpada gambar 3 berikut ini



Gambar 3. Hasil Pre-test Post-test Kemampuan Mahasiswa Program Vokasi Dalam Menulis Artikel Ilmiah Tugas Akhir

Dari gambar 3 dapat diketahui bahwa kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dari hasil penelitian ini jelas menunjukkan perubahan yang signifikan pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dapat ditunjukkan pada rata-rata hasil pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan

bahwa setelah diterapkan model pembelajaran PBL rata-rata mahasiswa memperoleh nilai yang lebih baik. Hal ini tentu dapat dikaitkan dengan karakteristik pembelajaran berbasis masalah yang meliputi beberapa hal. Salah satunya adalah dalam hal Intensitas pengajuan pertanyaan atau permasalahan Cahyani, I, (2010). Pembelajaran berbasis masalah akan menimbulkan banyak pertanyaan dan permasalahan. Dengan banyaknya pertanyaan maka siswa akan berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Dalam menjawab pertanyaan, siswa akan mencari sumber-sumber yang dapat dipercaya dan tentunya sesuai dengan permasalahan yang ada (Dinda, 2018). Karena itu pula, karakteristik pembelajaran berbasis masalah juga berfokus pada keterkaitan antar disiplin yang akan melibatkan berbagai ilmu pengetahuan, tidak hanya satu pengetahuan. Setiap permasalahan hanya dapat diselesaikan dengan sudut pandang yang bermacam-macam. Untuk menjawab pertanyaan, selain melibatkan berbagai disiplin juga harus dilakukan dengan seksama. Untuk itulah, karakteristik lainnya dari pembelajaran berbasis masalah adalah adanya penyelidikan autentik. Penyelidikan ini diperlukan agar dapat menjawab permasalahan dengan tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil eksperimental menunjukkan penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menulis laporan ilmiah mahasiswa Program Sekolah Vokasi. Mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah memiliki rata-rata kemampuan menulis tugas akhir yang lebih baik. Rata-rata nilai post-test hasil pembelajaran terjadap kemampuan menulis menunjukkan nilai rata-rata yang meningkat secara signifikan.

Acknowledgment

Terimakasih diucapkan kepada pusat penelitian dan pengabdian masyarakat P3M politeknik perkeretaapian Indonesia dan dosen

yang telah memberikan fasilitas sehingga dapat terselesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aztry, A. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Menulis Kalimat Efektif Oleh Mahasiswa Semester VII FKIP UMSU*. Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia ISSN: 2550-0848; ISSN Online: 2614-2988 Vol. 4, No. 1, September 2019.
- [2] Abdul Ali Nazar Lubis et., al., (2020). *Pengaruh Pemahaman Early Warning System (Ews) Terhadap Angka Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Dengan Pelanggaran Sebagai Variabel Intervening*. Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi ke-23 Institut Teknologi Sumatera (ITERA), Lampung, 23 – 24 Oktober 2020
- [3] Cahyani, I. (2010). *Peningkatan Kemampuan Menulis Makalah Melalui Model Pembelajaran Berbasis Penelitian pada Mata Kuliah Umum Bahasa Indonesia*, jurnal Sosiohumanika (diterbitkan), Volume: 3 No. 2
- [4] Dhinda, P.N, Esti, I. (2018). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Prestasi Belajar Menulis Eksplanasi Ditinjau Dari Aspek Motivasi Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Bahasa, (online) Vol. 7, No. 2, Desember 2018.
- [5] Maulana, N. (2015). *Penggunaan Metode Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Eksposisi Dan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran (diterbitkan). Volume 1, No. 1, April 2015: ISSN: 2443-1435.
- [6] Dewi, Ni.Pt. E dan Utama, I.M. (2015). *Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Kelas X Iis.1 Sman 1 Mendoyo*. e-Journal pendidikan (online). (Volume 3 No. 1 Tahun 2015).
- [7] Redhana, I.W. (2013). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, (diterbitkan) Jilid 46, Nomor 1, April 2013
- [8] Syahfitri, D. (2018). *Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Peningkatan Keterampilan Menulis Surat Resmi Pada Siswa Smp Negeri 1 Padangsidempuan*. Jurnal LPPM UGN Vol. 9 No. 1C September 2018.
- [9] Somodana, W. dan Sutresna, I. B . (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Pembelajaran Menulis Teks Anekdote*. Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (online). Volume 3 No. 1 Tahun 2015.
- [10] W.A Wirawan (2015). *Analisis Kebutuhan Perlengkapan Bengkel Otomotif Sesuai Persyaratan Standar BNSP*. Jurnal Teknik Mesin, Tahun 23, No. 2, Oktober 2015