

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP

Nita Nurul Muharomah¹ dan Erwan Setiawan²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Suryakencana

Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216

¹Email: nitanurul2905@gmail.com

²Email: erwan85setiawan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan dan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada peningkatan dan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental*. Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII A dan VIII B MTs Salsabiila Zainia Tahun Pelajaran 2019/2020 yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada peningkatan dan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, serta sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* positif

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematis, *Problem Based Learning*, Sikap.

ABSTRACT

This study aims to determine whether improvement and the achievement of the literacy skills of mathematical students using learning model of Problem Based Learning is better than the improvement and the achievement of the literacy skills of mathematical students who use conventional learning models, as well as to determine how student attitudes to learning using the model of Problem Based Learning. The research method used Quasi-Experimental. This research design using Nonequivalent Control Group Design. The research sample is students of class VIII A and VIII B Salsabiila Zainia Junior High School 2019/2020 period. Selected with a purposive sampling technique. Experimental class using learning model Problem Based Learning and control class using conventional learning models. The instrument test and non-test. The result of the research shows that increasing and achievement of literacy mathematics students are using a model of learning Problem Based Learning better than an increase in and achievement of literacy mathematics student are using the conventional learning, as well as the attitude of the students to use positive learning model of Problem Based Learning.

Keywords: Mathematical Literacy Skills, Problem Based Learning, Attitude

PENDAHULUAN

Setiap kegiatan yang dilakukan manusia tidak akan terlepas dari matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Nungki (2008) “bahwa semua pekerjaan membutuhkan keahlian matematika”, bahkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang sangat pesat saat ini tidak lepas dari peranan matematika, hal ini mempermudah manusia dalam segala hal, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Contoh pengaruh perkembangan IPTEK dalam dunia pendidikan di antaranya memudahkan manusia untuk mengakses berbagai ilmu pengetahuan maupun informasi secara cepat, mudah dan akurat dari berbagai sumber, adanya aplikasi atau *Software* yang menunjang pembelajaran seperti adanya aplikasi belajar *online*, adanya latihan soal secara *online* dan sebagainya.

Penguasaan matematika yang baik tidak terlepas dari sistem pembelajaran matematika yang baik pula. Menurut Firmansyah dalam (Indah dkk., 2016) terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika di antaranya untuk melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan invensi, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (2000) menetapkan lima standar pokok pembelajaran matematika, yaitu: pertama, kemampuan komunikasi (*communication*); kedua, kemampuan penalaran (*reasoning*); ketiga kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); keempat, kemampuan koneksi (*connection*); dan kelima, kemampuan representasi (*representation*). Kemampuan yang mencakup kelima standar pokok pembelajaran matematika tersebut dapat dituangkan dalam literasi matematika (Yanwari dkk., 2019).

Namun kenyataannya, kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah, hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil PISA pada tahun 2018. Dari data yang didapatkan ternyata Indonesia pada tahun 2018 masih berada pada peringkat 10 besar terbawah yaitu peringkat 72 dari 78 negara dengan rata-rata skor 489. Fakta lain bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika yang masih rendah dibuktikan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Indah dkk., 2016) Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematis rendah, hal tersebut terjadi karena adanya ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya merumuskan, menerapkan, bahkan menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks.

Melihat rendahnya tingkat kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia yang dibuktikan oleh data PISA pada tahun 2018, perlu adanya perhatian dan upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis pada kegiatan utama dalam pendidikan yaitu Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Proses belajar mengajar di sekolah sering kali berpusat pada guru sehingga kegiatan berlangsung kaku dan kurang mendukung pengembangan kemampuan siswa karena kurangnya pengalaman yang siswa dapatkan. Terdapat banyak kendala dalam proses pembelajaran, terutama di bidang matematika. Mayoritas siswa memberikan respons yang kurang positif, mereka kurang tertarik, cenderung tidak suka dan menganggap sulit pelajaran matematika sehingga membuat mereka malas dan kurang termotivasi dalam belajar.

Agar kendala yang menghambat tercapainya tujuan pembelajaran matematika salah satu tujuannya adalah siswa mempunyai kemampuan literasi matematis, maka perlu adanya model pembelajaran yang mendukung dan membuat siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar, memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mencari konsep dan menyelesaikan segala masalah yang berhubungan dengan matematika, membuat siswa menjadi suka dan tertarik terhadap pembelajaran matematika, serta membuat siswa termotivasi dalam belajar. Model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi kendala tersebut adalah Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Duch dalam Shoimin (2014) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

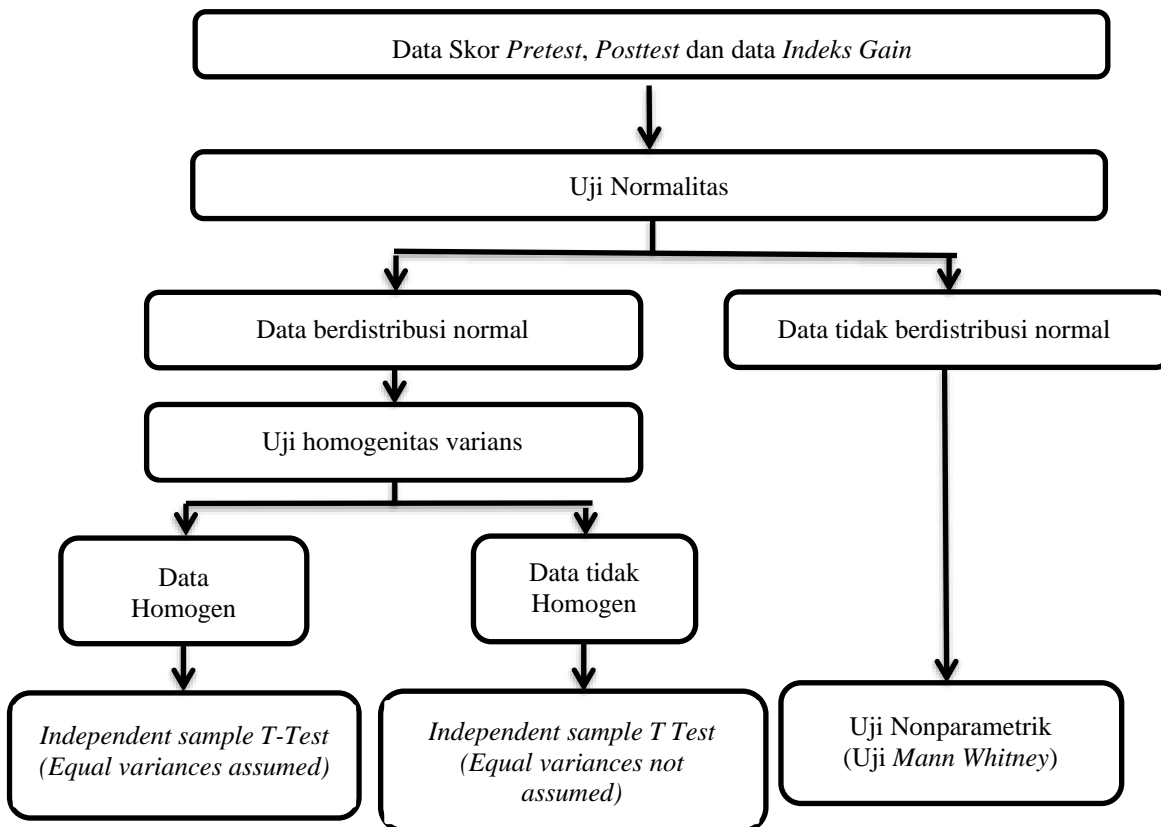
METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain kelompok yaitu *the nonequivalent control group design*, di mana kelas yang diteliti yaitu 2 kelas dan dipilih secara acak, ada pemanipulasian perlakuan, satu yaitu kelas eksperimen yang mendapat pembelajarannya menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas yang lain mendapat pembelajaran konvensional. Pada awal dan akhir pembelajaran kedua kelas diberi tes.

Penelitian dilaksanakan di MTs Salsabiila Zaina Cianjur. Populasi penelitian ini adalah siswa-siswi MTs Salsabiila Zainia Cianjur kelas VIII Semester II tahun ajaran 2019-2020, adapun yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas

VIII-A dan kelas VIII-B. Pemilihan secara acak, yaitu satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling*. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari tes dan non tes. Tes berisi *pretest* (tes awal) dan *posttes* (tes akhir) kemampuan literasi matematis, sedangkan non tes berisi angket sikap siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran PBL.

Data yang diperoleh pada penelitian eksperimen ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Analisis data kuantitatif yang dilakukan yaitu analisis data *pretest*, *posttest*, dan *indeks gain*, sedangkan analisis data kualitatif yang dilakukan yaitu analisis data angket sikap. Dalam teknik data kuantitatif akan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan/perbedaan dua rata-rata. Pengolahan data kuantitatif pada penelitian eksperimen ini dianalisis dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistics versi 22*. Prosedur pengolahan data kuantitatif disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengolahan Data

Pengolahan data angket sikap yaitu dengan mempresentasikan jumlah responden dari masing-masing pilihan jawaban dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang akan diuraikan meliputi kemampuan awal literasi matematis siswa, pencapaian dan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa, serta sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model PBL. Analisis data yang dilakukan pertama kali adalah analisis data *pretest*. Tabel 1 merupakan analisis deskriptif data *pretest*.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest*

Kelas	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Eksperimen	25	27,08	6,48	17	39
Kontrol	24	25,91	4,76	22	34

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 27,08 dan 25,91. Selisih rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 1,17. Standar deviasi untuk kelas eksperimen 6,48 dan kelas kontrol 4,76, artinya penyebaran nilai-nilai data kemampuan literasi matematis siswa eksperimen lebih menyebar dari pada kelas kontrol. Skor maksimum untuk kelas eksperimen sebesar 39 dan kelas kontrol sebesar 34, sedangkan skor minimum kelas eksperimen sebesar 17 dan skor minimum kelas kontrol sebesar 22. Adapun hasil uji normalitas data *pretest* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Skor *Pretest*

Kelas	Kolmogorov - Smirnov Sig.
Eksperimen	0,009
Kontrol	0,000

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil *kolmogorov-smirnov* nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,009 dan kelas kontrol 0,000. Nilai signifikansi kedua kelas menunjukkan kurang dari 0,05, maka menurut kriteria pengujian H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Adapun hasil dari uji perbedaan dua rata-rata data *pretest* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney* Skor *Pretest*

Kelas	Asymp Sig-(2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	0,63	H_0 diterima
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh hasil uji *Mann-Whitney* dengan *Asymp. Sig(2-tailed)* sebesar 0,63. Karena 0,63 lebih dari 0,05 maka menurut kriteria H_0 diterima, artinya rata-

rata kemampuan literasi matematis awal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setara atau sama, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematis awal siswa kelas eksperimen setara dengan kemampuan literasi matematis siswa kelas kontrol.

Analisis selanjutnya yaitu analisis data *posttest* digunakan untuk mengetahui pencapaian kemampuan literasi matematis siswa setelah diberikan perlakuan pada kedua sampel yang digunakan, baik itu kelas eksperimen dengan model PBL atau kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Tabel 4 menyajikan hasil analisis deskriptif data *posttest*.

Tabel 4. Deskripsi Statistik Skor *Posttest*

Kelas	<i>N</i>	Rata-rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Eksperimen	25	62,00	15,89	33	94
Kontrol	24	51,58	9,53	39	72

Berdasarkan Tabel 4, skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 62,00 dan 51,58. Selisih rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 10,42. Standar deviasi untuk kelas eksperimen 15,89 dan kelas kontrol 9,53, artinya penyebaran nilai-nilai data kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen lebih menyebar dari pada kelas kontrol. Skor maksimum untuk kelas eksperimen sebesar 94 dan skor maksimum untuk kelas kontrol sebesar 72, sedangkan skor minimum kelas eksperimen sebesar 33 dan skor minimum kelas kontrol sebesar 39. Adapun hasil dari uji normalitas data *posttest* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Skor *Posttes*

Kelas	<i>Kolmogorov - Smirnov</i> Sig.
Eksperimen	0,195
Kontrol	0,002

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh hasil uji *Kolmogorov – Smirnov* nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,195 dan kelas kontrol 0,002. Nilai signifikansi kelas eksperimen menunjukkan lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan nilai signifikansi kelas kontrol menunjukkan kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Adapun hasil dari uji perbedaan dua rata-rata data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji *Mann-Whitney Skor Posttest*

Kelas	<i>Asymp Sig-(2-tailed)</i>	Keterangan
Eksperimen	0,009	H_0 ditolak
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,009. Berdasarkan kriteria pengujian bahwa 0,009 kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak, artinya kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata kemampuan literasi matematis akhir yang berbeda, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda.

Baik atau tidaknya suatu pencapaian yang diraih oleh kedua kelas tersebut, dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas. Perbandingan data tersebut tercantum dalam Tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Pencapaian Kemampuan Literasi Matematis

Kelas	Nilai Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i>	Nilai Rata-Rata Hasil <i>Posttest</i>
Eksperimen	27,08	62,00
Kontrol	25,91	51,58

Berdasarkan Tabel 7, nilai rata-rata hasil *pretest* kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen sebesar 27,08 dan kelas kontrol sebesar 25,91. Kemudian nilai rata-rata hasil *posttest* kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen sebesar 62,00 dan kelas kontrol sebesar 51,58. Dari hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* membuktikan adanya perubahan kemampuan literasi matematis pada kedua kelas, dan membuktikan pula perbedaan pencapaian kemampuan literasi matematis pada kedua kelas tersebut.

Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen dalam proses pembelajarannya menggunakan model PBL, siswa diberi kesempatan untuk melakukan orientasi atau perumusan masalah, penyelidikan masalah, penyelesaian masalah dengan menerapkan konsep, dan mengembangkan hasil dari penyelesaian masalah. Oleh karena itu, proses pembelajaran PBL dapat membantu siswa dalam pencapaian kemampuan literasi matematis. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh PISA 2012, bahwa literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menasirkan matematika dalam berbagai konteks.

Analisis selanjutnya yaitu analisis data *indeks gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa setelah diberikan perlakuan pada kedua

sampel yang digunakan, baik itu kelas eksperimen dengan model PBL atau kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Hasil analisis deskriptif data *indeks gain* ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Deskripsi Statistik Skor *Indeks Gain*

Kelas	<i>N</i>	Rata-rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Eksperimen	25	0,48	0,20	0,14	0,90
Kontrol	24	0,34	0,14	0,15	0,64

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh bahwa skor rata-rata *indeks gain* kelas eksperimen sebesar 0,48, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,34. Sehingga dapat diartikan bahwa skor rata-rata *indeks gain* kelas eksperimen lebih besar dari pada skor rata-rata *indeks gain* pada kelas kontrol. Standar deviasi untuk kelas eksperimen 0,20 dan kelas kontrol 0,14, artinya penyebaran nilai-nilai data kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen lebih menyebar dari pada kelas kontrol. Skor maksimum interpretasi *indeks gain* untuk kelas eksperimen sebesar 90 dan skor maksimum untuk kelas kontrol sebesar 64, sedangkan skor minimum interpretasi *indeks gain* kelas eksperimen sebesar 0,14 dan skor minimum kelas kontrol sebesar 0,15. Adapun hasil dari uji normalitas data *indeks gain* disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Skor *Indeks Gain*

Kelas	<i>Kolmogorov - Smirnov Sig.</i>
Eksperimen	0,12
Kontrol	0,12

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu sebesar 0,12. Data tersebut menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga H_0 diterima artinya kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas *Indeks Gain*

Signifikansi	Keterangan
0,06	Homogen

Berdasarkan Tabel 10 nilai signifikansi sebesar 0,06, maka nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa

kedua sampel *indeks gain* berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata data *indeks gain* kemampuan literasi matematis siswa. Hasil pengolahan data *indeks gain* dengan uji-t disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Indeks Gain*

Sig. (2-tailed)	Sig. (1-tailed)	Keterangan
0,007	0,0035	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai signifikansinya adalah 0,007 (uji dua pihak). Namun, uji perbedaan rata-rata *indeks gain* ini menggunakan uji satu pihak, maka *Sig. (2-tailed)* harus dibagi dua, sehingga nilai signifikansinya menjadi 0,0035. Nilai $0,0035 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan kriteria pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran PBL lebih baik daripada siswa yang melakukan pembelajaran model konvensional.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Pratiwi dan Ramdhani, 2017) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran biasa secara signifikan. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sari dan Khiyarunnisa, 2017) yang menyatakan bahwa terdapat keterkaitan antara model pembelajaran PBL dan kemampuan literasi matematis.

Adapun beberapa faktor-faktor yang menjadi penyebab perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran model PBL dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran dengan model PBL, guru menyediakan pengalaman belajar yang dirancang dalam bentuk diskusi kelompok dan disertai LKPD seperti bantuan gambar atau bentuk lainnya yang sesuai dengan materi sehingga dapat membantu siswa memahami materi dan membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan guru yang mengarahkan dalam pengerjaan dan penyelesaian masalah di setiap LKPD.

Setelah dilakukan analisis data *indeks gain*, selanjutnya dilakukan analisis data hasil angket sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model PBL. Angket diberikan pada siswa kelas eksperimen yang terdiri 20 butir pertanyaan. Pernyataan angket

ini dibagi dalam beberapa indikator. Angket ini dianalisis berdasarkan nilai modus tiap item pernyataan. Rekapitulasi angket sikap siswa tercantum pada Tabel 12.

Tabel 12. Rekapitulasi Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Yang Menggunakan Model PBL

Sikap Positif	Sikap Negatif	Keterangan
89,6%	10,4%	Pada Umumnya Positif

Berdasarkan rekapitulasi sikap siswa yang disajikan pada Tabel 12, rata-rata siswa yang bersikap positif sebesar 86,6% dan siswa yang bersikap negatif sebesar 10,4%. Sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model PBL pada umumnya positif. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya suasana baru ketika belajar. Selama ini siswa belajar matematika dengan proses pembelajaran yang hanya menerima materi dan latihan soal. Ketika proses pembelajaran menggunakan model PBL siswa diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam memecahkan masalah, dan guru hanya membimbing. Proses tersebut tentu menunjukkan keterlibatan siswa dalam setiap proses pembelajaran.

Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model PBL positif. Hal itu sejalan dengan hasil penelitian (Septian dan Rizkiandi, 2017) siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model PBL.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional, pencapaian kemampuan literasi matematis siswa SMP yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada pencapaian kemampuan literasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional, dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* positif.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Buyung, dan Nirawati, R. (2018). Pengaruh Karakter Kerja Keras Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(1), 21–25.
- Carel, G., Sugiarni, R., Algifari, E., dan Yastrib, H., (2018). *Implementasi Pilar-Pilar Budaya Cianjur dalam Pembelajaran Multiterasi Matematis Berbantuan Teknologi Smartphone (Geogebra Versi Android) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skill (Hots) Siswa Kejuruan*. *Jurnal Prisma*, 7(1), 70-81.
- Harususilo, dan Enggar, Y. (07 Desember 2019). *Skor PISA 2018: Daftar Peringkat Kemampuan Matematika*. [Online]. Diakses 17 Januari 2020, dari <https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia>.
- Indah, N., Mania, S., dan Nursalam. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (M a P a N)*, 4(2), 198–210.
- Lestari, K.E. dan M. R. Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Masjaya, dan Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568–574.
- Pratiwi, D., dan Ramdhani, S. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smk. *Jurnal Gammath*, 2(1), 1–13.
- P. S., Nungki. (2008). *Membantu Anak Belajar Matematika*. Yogyakarta: Tugu.
- Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar Dasar Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Tarsito.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, M. P., dan Khiyarunnisa, A. (2017). Problem Based Learning : Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2017*, 443–448.
- Septian, A., dan Rizkiandi, R. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, VI(1), 1–8.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
-

- Sujana, A. (2014). “*Literasi Kimia Mahasiswa PGSD dan Guru IPA Sekolah Dasar*”, *Jurnal Pendidikan*, 1, 99-107.
- Wulandari, B. (2013). *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK*. *Jurnal Pendidikan*, 2, 1-7.
- Yanwari, D., Priyono, A., dan Prasetyo, B. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658.
- Yanti, O. F., Charitas, R., dan Prahmana, I. (2017). Model Problem Based Learning , Guided Inquiry , Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(2), 120–130.