

# Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Literasi Matematis di Kelas V Sekolah Dasar

Reni Susanti<sup>1\*</sup>, Zubaidah Amir MZ<sup>2</sup>, Rian Vebrianto<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

---

## INFO ARTIKEL

### *Riwayat Artikel:*

Diterima: 25-07-2023  
Disetujui: 27-04-2024  
Diterbitkan: 30-04-2024

### *Kata kunci:*

Problem Based Learning  
Pemahaman Konsep  
Kemampuan Literasi  
Matematis

---

## ABSTRAK

**Abstract:** The purpose of this study was to analyze whether there were differences in understanding mathematical concepts and literacy skills between students who took the PBL model of learning and students who took conventional learning. Based on the results of the study, the calculated t value for the experimental class was -0.281. Because the t value is  $-0.281 < t_{table} 2.042$ , it can be concluded that  $H_0$  is accepted and  $H_a$  is rejected. So, there is no difference between the mathematical literacy abilities of fifth grade students who receive treatment using the PBL teaching model and the class that does not receive treatment with the PBL teaching model.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematis dan kemampuan literasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian bahwa nilai t hitung kelas eksperimen adalah sebesar -0,281. Karena nilai t hitung  $-0,281 < t_{tabel} 2,042$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya, tidak ada perbedaan antara kemampuan literasi matematis siswa kelas V yang menerima perlakuan menggunakan model ajar PBL dengan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan dengan model ajar PBL.

---

### *Alamat Korespondensi:*

Reni Susanti  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia  
E-mail: [renvsusantv575@gmail.com](mailto:renvsusantv575@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting serta strategis dalam suatu bangsa, bahkan menjadi faktor dominan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga merupakan sarana yang dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki manusia (Ningrum, 2016). Matematika adalah salah satu bagian dari sains yang berpengaruh bagi pendidikan. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir rasional, logika, peka dan analitis. Dalam pembelajaran matematika proses eksternal dilalui melalui interaksi antara siswa, perangkat pembelajaran dan guru. Namun kenyataan di sekolah-sekolah, kemampuan guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi masih rendah, guru lebih banyak mengajar sebatas menjawab soal-soal, guru memiliki kecenderungan menggunakan metode mengajar yang tidak efektif, dan guru lebih banyak menggunakan metode pembelajaran langsung tanpa memperhatikan aspek afektif, kognitif dan psikomotorik siswa secara komprehensif.

Pembelajaran matematika yang demikian mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dan prinsip matematika. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika pada jenjang SD/MI mencakup tiga aspek yaitu pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, dan pemecahan masalah. PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan

pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. PBM memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat dicapai jika kegiatan Pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan, dan presentasikan dalam suatu konteks.

Cara tersebut bertujuan agar peserta didik memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka menghadapi di kehidupan profesionalnya. Pengalaman tersebut sangat penting karena pembelajaran yang efektif dimulai dari pengalaman konkrit. Pertanyaan, pengalaman, formulasi, serta penyusunan konsep tentang permasalahan yang mereka ciptakan sendiri. Yamin (2012) mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata. Sementara Riyanto (2012) berpendapat bahwa *Problem Based Learning* atau pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Nugraha, ada tiga tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning*, diantaranya: 1) Pembelajaran berbasis masalah mendorong Kerjasama dalam menyelesaikan tugas. 2) Pengajaran berbasis masalah melakukan pengamatan dialog dengan orang lain sehingga secara tahap siswa dapat memahami peran penting aktivitas mental dan belajar yang terjadi di luar sekolah. 3) Pengajaran berbasis masalah melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri yang memungkinkan siswa menginterpretasi dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena tersebut. Nurhadi (2004) menambahkan PBL menjadikan siswa mandiri dan kreatif dalam proses pembelajaran mengajarnya serta menggunakan sumber belajar.

Menurut Hamzah (2010) syarat anak bisa mampu dan menguasai matematika mempunyai beberapa potensi diantaranya: (1) Menguasai konsep matematika. (2) Kelancaran Prosedur. Artinya menegenetahui dan memahami soal mana yang memerlukan penambahan, pembagian, pengalihan atau pengurangan. (3) Kompeten. (4) Penalaran yang logis serta menyangkut kemampuan menjelaskan secara logika sebab-akibatnya secara sistematis. (5) Positive disposition yaitu sikap bahwa matematika bermanfaat dalam kehidupannya. Endang (2018) menyebutkan bahwa pemahaman dalam matematika digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan tujuan pengajaran sehingga ketidakmampuan untuk memahami sebuah konsep akan mengakibatkan ketidakmampuan peserta didik dalam memahami materi berikutnya yang didasarkan pada konsep tersebut.

Zein & Darto (2012) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yakni pemahaman dan konsep. Pemahaman (*comprehension*) yaitu kemampuan untuk mengungkapkan arti materi pelajaran berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat. Indikator pemahaman konsep yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah menggunakan indikator pemahaman konsep berdasarkan kurikulum 2006 yaitu: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematik, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah (Permendikbud Nomor 58, 2014).

Kemampuan pemahaman konsep dikatakan rendah saat terjadi kesalahan analisis yang menunjukkan bahwa peserta didik kurang dalam pengetahuan dan prosedur untuk menemukan hasil akhir yang sesuai. Kenyataannya di lapangan terdapat banyak masalah dalam pembelajaran matematika, hal ini bisa dilihat rendahnya nilai peserta didik dan rendahnya pemahaman peserta didik terhadap matematika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas V SD Negeri 17 Pekanbaru bahwa pemahaman konsep dan literasi matematika peserta didik sangat rendah.

Berdasarkan observasi indikator pemahaman konsep masih belum terpenuhi, melalui observasi indikator menyatakan ulang sebuah konsep mencapai ketuntasan sebesar 33%, indikator memberi contoh dan non contoh dari sebuah konsep 37,3%, indikator mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep %, indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis 40,3%, indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep 37,3% dan

indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu 40,3%, secara keseluruhan persentasinya kategori rendah. Jadi kemampuan pemahaman konsepnya perlu ditingkatkan lagi.

Rendahnya kemampuan tersebut disebabkan rendahnya pemahaman matematika peserta didik yang juga dipengaruhi oleh rendahnya minat baca atau literasi matematika peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, begitu pentingnya pemahaman konsep matematika peserta didik serta literasi matematika dalam proses pembelajaran. Isna (2016) menyebutkan literasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu "Literacy" yang berarti kemelekakan huruf, namun seiring waktu, istilah literasi semakin berkembang. Perkembangan yang terlihat adalah munculnya istilah literasi matematika. Pengertian literasi matematika dari beberapa sumber.

"Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognize the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens (Pisa, 2013). Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berpikir. Salah satu isu strategis di awal tahun 2016 adalah Masyarakat Ekonomi Asean (*Asean Economics Community*).

Demikian halnya dunia pendidikan, termasuk pendidikan matematika, harus mampu berprestasi di dunia internasional. Tetapi sayangnya dari waktu ke waktu kemampuan matematika di forum internasional masih memprihatinkan. Guru telah melakukan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep yang nantinya akan menunjang literasi matematika peserta didik dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, pengetahuan dan pemahaman konsep tentang matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai konteks bidang yang mereka hadapi maupun temukan. Setiap proses literasi dan aktivitas siswa dapat diketahui dari Tabel berikut.

**Tabel 1. Indikator Keterampilan Literasi Matematika.**

Proses Literasi	Indikator Literasi
Keterampilan merumuskan situasi secara matematika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi konteks nyata serta mengidentifikasi variabel yang penting.</li> <li>2. Terampil menyederhanakan situasi atau masalah untuk menjadikannya mudah diterima dengan analisis matematika.</li> <li>3. Terampil memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, simbol dan konteks sehingga dapat disajikan secara matematika.</li> <li>4. Terampil mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika.</li> <li>5. Terampil merancang dan mengimplementasikan strategi untuk menemukan solusi matematika</li> </ol>
Keterampilan menerapkan konsep fakta, prosedur dan penalaran matematika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Terampil menerapkan fakta, aturan, algoritma dan struktur matematika ketika mencari solusi.</li> <li>7. Terampil memanipulasi bilangan, grafik, data statistik, bentuk aljabar, informasi, persamaan, dan bentuk perbandingan.</li> <li>8. Terampil menggunakan dan menggantikan berbagai macam situasi dalam proses menemukan solusi.</li> </ol>

Proses Literasi	Indikator Literasi
Keterampilan mengevaluasi hasil matematika.	9. Terampil merefleksikan pendapat matematika dan menjelaskan serta memberikan penguatan hasil matematika.
	10. Terampil menginterpretasikan kembali hasil matematika kedalam masalah nyata.
Keterampilan mengevaluasi hasil matematika.	1. Terampil mengevaluasi alasan-alasan yang reasonable dari solusi matematika ke dalam masalah nyata.
	2. Terampil menjelaskan mengapa hasil matematika dapat atau tidak dapat sesuai dengan permasalahan konteks yang diberikan.

Indikator keterampilan proses literasi matematika dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan kemampuan proses literasi matematika, yaitu (1) keterampilan merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang selanjutnya disebut sebagai proses matematika, (2) keterampilan mengkomunikasikan, menerapkan konsep, fakta, prosedur dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena penalaran matematika, dan (3) keterampilan menginterpretasikan, menggunakan, menyajikan dan mengevaluasi hasil matematika. Keterampilan literasi matematika dapat diukur dengan pengamatan yang berdasarkan pada indikator-indikator yang dikembangkan pada setiap pertemuan dan akhir pertemuan pembelajaran.

Mengingat luasnya cakupan masalah yang dapat diidentifikasi, maka peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut: 1) Bagaimana perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional? 2) Bagaimana perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, dengan menggunakan analisis data kuantitatif, digunakan terutama untuk melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent atau perlakuan tertentu terhadap variabel dependen atau hasil dalam kondisi yang terkendali. Rancangan dalam penelitian ini membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang belajar dengan metode pembelajaran konvensional. Tempat penelitian dilakukan di SD Negeri 17 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Pasir Putih No.10 Kelurahan Air Dingin kecamatan Bukit Raya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 17 Pekanbaru di semester genap pada tahun ajaran 2022/2023. Menurut Sugiyono (2020) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan informasi dari sekolah yang menyatakan dua kelas memiliki kemampuan yang tidak jauh berbeda. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Data mengenai penerapan *Problem Based Learning* (PBL) didapat melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung dikelas. Fokus utama dari observasi ini adalah mengenai penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan literasi matematika. Data tes pemahaman konsep matematis siswa kelas V diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran. Tes diberikan dalam bentuk essay sebanyak 8 butir soal dan pilihan ganda sebanyak 2 butir soal. Materi pokok tes adalah mengenai bangun ruang dengan waktu pengerjaan 70

menit. Tes tersebut diikuti oleh 35 orang siswa di kelas eksperimen dan 32 orang siswa di kelas kontrol. Kegiatan observasi dilakukan sebanyak tiga kali. Observasi ini fokus pada aktivitas yang dilakukan oleh guru selama proses belajar mengajar. Pada kegiatan tersebut, peneliti melakukan *checklist* pada kegiatan yang berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan literasi matematis siswa kelas V sekolah dasar.

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru melakukan aktivitas yang mendukung model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas. Guru memotivasi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep dan literasi matematis serta memastikan bahwa siswa telah memahami setiap materi yang diberikan. Namun, dari observasi yang peneliti lakukan, diketahui bahwa guru tidak menggunakan contoh dan noncontoh untuk penguatan materi. Meskipun demikian, hal ini tidak mempengaruhi tujuan guru dalam menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan literasi matematika siswa kelas V. Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar (Musa, 2019).

Data dianalisis dan digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan. Setelah dilakukan pengolahan data hasil tes pemahaman konsep matematis, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, diperoleh skor rata-rata, skor tertinggi dan skor terendah. Berikut ini disajikan data analisis deskriptif hasil tes pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 2. Deskripsi Hasil Analisis Data *Pre-Test* Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Ukuran	Hasil tes	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	2040	1898
Rata-rata	58,28	59,31
Xmax	80	80
Xmin	30	30

Data *pre-test* pemahaman konsep matematis pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Meskipun demikian, nilai maksimal dan minimal yang didapat oleh siswa di kelas ini sama.

**Tabel 3. Deskripsi Hasil Analisis Data *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Ukuran	Hasil tes	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	3039	2060
Rata-rata	86,828	64,375
Xmax	100	90
Xmin	58	40

Dengan demikian, secara umum pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol. Terlihat pada rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Selain itu, nilai maksimal dan minimal yang didapat oleh siswa di kelas eksperimen meningkat setelah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Setelah dilakukan pengolahan data hasil tes kemampuan literasi matematis, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, diperoleh skor rata-rata, skor tertinggi dan skor terendah. Berikut ini disajikan data analisis deskriptif hasil tes pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4. Deskripsi Hasil Analisis Data *Pre-Test* Kemampuan Literasi Matematis Siswa**

Ukuran	Hasil tes	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	2186	2288
Rata-rata	62,45	71,5
Xmax	96	85
Xmin	30	49

Data *pre-test* kemampuan literasi matematis siswa pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas kontrol sebesar 71,5 lebih baik dibandingkan kelas eksperimen yang hanya mendapatkan nilai 62,45. Meskipun demikian nilai maksimal yang didapat oleh siswa kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen.

**Tabel 5. Deskripsi Hasil Analisis Data *Post-Test* Kemampuan Literasi Matematis Siswa**

Ukuran	Hasil tes	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Jumlah	2925	2140
Rata-rata	83,571	66,875
Xmax	100	75
Xmin	70	55

Dengan demikian, secara umum kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kemampuan literasi matematis siswa kelas kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik non parametrik Mann-Whitney pada pemahaman konsep matematis siswa kelas V, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.8, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, terdapat perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa metode PBL memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Selanjutnya, hasil uji normalitas pada pemahaman konsep matematis siswa yang ditampilkan pada tabel 6 menunjukkan bahwa nilai probabilitas adalah 0,200, lebih besar dari 0,05. Ini menandakan bahwa data pemahaman konsep matematis siswa berdistribusi normal. Selain itu, uji homogenitas pada pemahaman konsep matematis siswa (tabel 4.8) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,197, yang juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data tersebut homogen. Data ini menguatkan validitas hasil uji Mann-Whitney bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok siswa. Kemudian, hasil uji statistik non parametrik Mann-Whitney pada kemampuan literasi matematis siswa kelas V, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.11, juga menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan literasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, baik untuk pemahaman konsep matematis maupun kemampuan literasi matematis, metode PBL terbukti lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, memberikan dukungan kuat untuk penerapan PBL dalam kurikulum pendidikan dasar.

Berdasarkan hasil analisa terhadap data *post-test* antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa nilai siswa yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran tersebut. Selanjutnya, berdasarkan uji statistik non parametrik *mann whitney*, diketahui diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari nilai

probabilitas 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil tes literasi matematis yang diberikan kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa nilai siswa yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan. Nilai tes ini berbanding lurus dengan hasil uji statistik non parametrik *mann whitney* yang menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05. Sehingga, dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil analisa terhadap nilai tes pada pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD berbanding lurus dengan uji hipotesis non parametrik *mann whitney*. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD adalah sebesar 0,000. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) tersebut lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan uji statistik non parametrik *mann whitney*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Terujinya hipotesis pada kemampuan konsep matematis siswa kelas V SD dengan model PBL dapat dijadikan sebagai landasan bagi guru bahwa model PBL dapat membuat siswa lebih mudah menerima pelajaran, terutama pada pemahaman konsep matematis.

Analisa kedua dalam penelitian ini adalah mengenai penerapan model PBL terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas V. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen meningkat setelah mendapatkan perlakuan dengan model PBL. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen ini mengungguli kemampuan yang dimiliki oleh siswa di kelas kontrol. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Uji hipotesis pada kemampuan literasi matematis siswa kelas V menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) tersebut lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan uji statistik non parametrik *mann whitney*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil uji hipotesis ini mendukung hasil analisa terhadap tes yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang telah dijelaskan di atas. Sehingga, dengan adanya pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat dijadikan sebagai landasan bagi guru bahwa model PBL dapat membuat siswa lebih mudah menerima pelajaran, terutama pada kemampuan literasi matematis.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji statistik non parametrik *mann whitney* pada kemampuan literasi matematis siswa kelas V diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) tersebut lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan uji statistik non parametrik *mann whitney*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kemudian, hasil uji statistik non parametrik *mann whitney* pada pemahaman konsep matematis siswa kelas V diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) tersebut lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan uji statistik non parametrik *mann whitney*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga, dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## REFERENSI

- BSNP, (2006) *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta.
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2010.
- Isna Nur Safitri, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Perspektif Gender*, (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2016).
- Krisnawati, Endang. *Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Proses Kognitif Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan*. Surabaya: Jurnal Euclid, Vol 5 No 2. 2018
- Mas'ud Zein & Darto. *Evaluasi Pembelajaran matematika*, Pekanbaru: Daulat Riau. 2012
- Musa Thahir, Zubaidah Amir MZ, Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Pada Siswa Kelas X MAN Kuala Enok, *Instructional Development Journal (IDJ)*, Vol. 2, No. 1, Juni 2019, Hal. 1-5
- Ningrum, E. *Pengembangan Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan*. Jurnal Geografi Gea. 2016
- Nugraha, A.J. Suyitno H. dan Susilaningih, E. The effect of *Problem Based Learning* model on, student critical thinking skill science proses skill, and motivation in elementary school, *Journal of Primary Education*, 6 (1), hlm35-43
- Nurhadi, *Kurikulum Pertanyaan dan Jawaban*. Malang: Grasindo. 2004.
- PISA. *Assessment Framework-Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*, (OECD). 2003.
- Riyanto, Y. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. 2012
- Sari, Rosalia H. N. (2015). *Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana?* Yogyakarta: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Yamin, M. *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi.