

PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF: ALTERNATIF PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Roslina Harahap¹, Hilda Hakim²

¹IAIN Takengon, Indonesia

²IAIN Takengon, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
<p>Article history:</p>	<p>Kemampuan siswa bernalar, mengumpulkan informasi, menafsirkan, dan menemukan solusi dari permasalahan sehari-hari siswa dapat dikatakan sebagai kemampuan literasi matematis. Melalui kemampuan literasi matematis, mereka memahami matematika dan dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata. Tetapi pada saat pengamatan awal didapati bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih jauh dari harapan, ini dapat sebabkan oleh pembelajaran yang tidak sesuai, untuk itu Peneliti menerapkan model pembelajaran PPR untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan literasi matematis dengan model pembelajaran PPR. Populasinya adalah seluruh siswa MTS se-Kecamatan Kebayakan, dan sampelnya adalah MTs N 2 Takengon, MTs S Ar-Rahman, dan MTs S Kebayakan. Data didapat dari pre-test dan post-test. Data-data ini lalu diuji normalitas dan homogenitasnya, terakhir dianalisis menggunakan uji t. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 6,02 lebih besar dari taraf signifikan 5% sebesar t tabel 2,00, Artinya terjadi peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang signifikan dengan menggunakan PPR. Walaupun begitu kemampuan literasi matematis harus terus ditingkatkan karena hasil pada tiap level PISA masih dibawah 60%.</p>
<p>Keywords:</p> <p>Kemampuan literasi PPR Matematika</p>	

ABSTRACT

Students' ability to reason, gather information, interpret and find solutions to students' daily problems can be said to be mathematical literacy abilities. Through mathematical literacy skills, they understand mathematics and can apply it in real life. But, in observations, we found the problem about mathematical literacy abilities were still far from expectations, this could be caused by inappropriate learning methods, for this reason the researcher applied the PPR learning model to increase students' mathematical literacy abilities. This studies goals to discover whether or not there's an boom in mathematical literacy talents with the PPR gaining knowledge of model. The population was all junior high school students in Kebayakan District, and the samples were MTs N 2 Takengon, MTs S Ar-Rahman, and MTs S Kebayakan. Data obtained from pre-test and post-test. The data was then tested for normality and homogeneity, and finally analyzed using the t test. The results of the t test show that the calculated t value is 6.02 which is greater than the 5% significance level of t table 2.00. This method that there was a substantial boom in students' mathematical literacy capabilities through the use of the PPR getting to know model. Although mathematical literacy skills must continue to be improved because the results at each PISA level are still below 60%.

Corresponding Author:

Roslina Harahap, Hilda Hakim
Tadris Matematika,
Fakultas Tarbiyah, IAIN Takengon
Email: r05liana007@gmail.com

PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa perubahan ilmu pengetahuan mau tidak mau dibarengi dengan perubahan nilai-nilai budaya. Sehingga, dalam dunia pendidikan menanamkan nilai budaya dan

karakter sangatlah penting sebagai penunjang utama pendidikan kebangsaan Indonesia. Keberhasilan pengembangan karakter peserta didik juga akan bermuara pada keberhasilan pembangunan karakter bangsa, sehingga keberhasilan suatu negara tergantung pada karakter dan kecerdasan masyarakatnya, pemikiran baik warga negaranya, kerjasama para pemimpinnya, dan lain-lain. Terlihat pendidikan karakter sangat penting dalam pengembangan moralitas dan karakter bangsa.

Bangsa Indonesia terkenal dengan nilai-nilai budaya yang sangat kental, salah satunya bermusyawarah dan gotong royong. Dalam dunia pendidikan nilai tersebut dapat diaplikasikan ke dalam proses pembelajaran seperti pada saat diskusi kelompok. Nilai-nilai kedisiplinan, kejujuran, kreatifitas, berpikir kritis juga dapat kita terapkan dalam proses belajar, sehingga selain mendapatkan ilmu pengetahuan siswa juga mendapatkan nilai-nilai yang baik atau karakter yang baik.

Menurut (Hamzah. B. Uno, 2008) Salah satu masalah pendidikan adalah sekolah menengah tidak mempersiapkan siswanya untuk bekerja atau lanjut ke universitas. Salah satu penyebabnya adalah pendidikan di sekolah masih menggunakan metode-metode lama (kritis). Jelas terlihat bahwa guru tidak dapat mengubah gaya belajar tradisional siswa. Guna menciptakan pemahaman yang baik dalam proses pendidikan, maka mendesak untuk mencari keahlian dalam pengembangan standar pendidikan. Sistem persekolahan belum sempurna dan mutu pendidikan khususnya tingkat SD dan tingkat SMP masih belum sesuai harapan.

Dalam dunia yang sangat kompetitif saat ini, guru harus mampu membuat kurikulum yang memungkinkan siswa mengetahui apa yang mereka pelajari terlebih dahulu, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Sudah jelas bahwa tujuan pendidikan berbasis pengetahuan dalam pendidikan modern hanya efektif dalam kinerja intelijen jangka pendek dan tidak memecahkan masalah dalam jangka panjang. Permasalahan lain di Indonesia adalah reformasi data yang terus dilakukan pemerintah.

Kebijakan pemerintah yang merubah kurikulum dari tahun ke tahun dengan alasan meningkatkan mutu pendidikan tidak selalu sejalan dengan yang terjadi di lapangan. Walaupun pergantian kurikulum sudah melalui pertimbangan, tetapi efek positif dan negative terus bermunculan termasuk arah kebijakan perubahan kurikulumnya. Dampak perubahan kurikulum yang langsung terkena efeknya adalah guru dan siswa. Kurikulum baru belum tentu tepat bagi siswa, hal ini dapat memberi masalah baru tentang kesiapan sistem, yang mungkin dapat menyusahkan mereka. Jika kurikulum kurang tepat, maka kita akan sulit untuk mencapai tujuan pendidikan yang selama ini kita rencanakan.

Pelajaran Matematika telah diperkenalkan sejak siswa belajar di TK, SD, SMP, SMA samapi dengan perguruan tinggi. Matematika sangat berguna untuk melatih siswa memahami, berpikir, berkreasi dan memecahkan masalah yang berguna dalam kehidupan nyata. Tetapi, kami melihat bahwa pelajaran matematika seringkali menakutkan bagi siswa yang beranggapan matematika itu sukar. Banyak faktor yang mengakibatkan matematika menjadi mata pelajaran yang sukar; salah satunya adalah belum memadainya mata kuliah matematika secara kongrit. Dalam pembelajaran matematika, siswa harus mampu berpikir logis atau rasional untuk menemukan keabstraknya. Keterampilan berpikir logis dan kreatif sangat diperlukan dalam kelas matematika, namun pengamatan peneliti mendapati bahwa kemampuan tersebut masih belum kuat. Menjadi kreatif dan berpikir adalah bagian dari pengetahuan matematika. Literasi matematika dapat berupa kemampuan dalam menciptakan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai permasalahan. Menurut (OECD. 210. PISA, 2012). Selain itu, pengetahuan matematika adalah kemampuan memahami informasi matematika yang perlu digunakan seseorang untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pokok-pokok gagasan konsep pengetahuan matematika adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan membuat, menggunakan, dan menafsirkan bilangan dalam berbagai konteks disebut operasi matematika

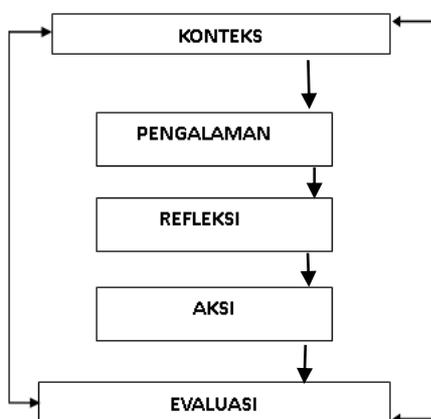
- b. mencakup penalaran matematika dan penggunaan ide-ide matematika, metode, fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi peristiwa
- c. Manfaat literasi matematika adalah mengembangkan kemampuan seseorang dalam menerapkan ilmu matematika dalam kehidupan nyata, (OECD, 2013)

Pentingnya kemampuan literasi matematis dalam proses belajar namun kenyataan di lapangan masih rendah, selain karena metode pembelajaran yang kurang tepat, Keberhasilan akademik siswa dipengaruhi oleh banyak hal, seperti faktor internal (dari diri siswa itu sendiri) dan faktor lain (eksternal). Menurut (Ruseffendi, 1991) ada sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan akademik: (1) kecerdasan, (2) persiapan akademik, (3) keterampilan, (4) kemampuan belajar, (5) minat, (6) keterampilan belajar dalam penyajian informasi, (7) sikap dan perilaku guru, (8) lingkungan pengajaran, (9) kompetensi guru, dan (10) lingkungan. Semua faktor itu saling berhubungan dalam menentukan keberhasilan siswa.

Permasalahan di atas harus dicarikan solusinya. Bagaimana guru bisa menjadi menarik perhatian siswa? Salah satu caranya adalah dengan mendorong siswa menikmati pelajaran matematika. (McWilliam, 2009) menuliskan dalam jurnalnya, "Kita semua harus tetap menjadi siswa, dan kita yang mengajar pelajar harus memahami bahwa kita juga adalah fasilitator pembelajaran." Artinya, kita harus menjadi guru yang peduli terhadap siswa kita. Siswa harus mampu mengerti akan konsep yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan mengembangkan, menerapkan dan menjelaskan matematika ke dalam bentuk yang lain. Fenomena yang ditemui guru tetap menjadi guru, mengakibatkan tidak sampainya rasa dalam proses belajar sehingga sulitnya materi dipahami siswa. Untuk itu diperlukan pembelajaran baru yaitu penggunaan metode yang baik. PPR (Reflective Teaching Paradigm) salah satu metode pembelajaran yang dapat menjadi solusi tersebut.

PPR merupakan pendidikan yang memadukan pendidikan daerah dengan pengembangan nilai-nilai kemanusiaan (Setyowati, 2018). Definisi PPR dalam pembelajaran juga dipertegas oleh (Paul Suparno, 2015), menyampaikan tentang pengertian PPR dalam dunia pendidikan pada tahun 2015, yaitu pembelajaran PPR adalah suatu proses pembelajaran dimana guru bekerja sama dengan siswa untuk membantu siswa menjadi manusia seutuhnya. Integrasi suatu mata pelajaran (ini matematika) dengan kehidupan nyata (sehari-hari) seharusnya membekali siswa dengan pengetahuan matematika. Menurut Subagy dalam (Wigiartini, 2009) mengatakan bahwa pengajaran paradigma pedagogi reflektif (PPR) adalah pendidikan yang memadukan pembelajaran matematika dengan pengembangan nilai-nilai kemanusiaan yang tumbuh dan berkembang melalui pengetahuan, pemikiran dan tindakan masa lalu.

. Berikut bagan tentang langkah-langkah pembelajaran PPR:



Gambar 1. Siklus PPR

Dalam proses pembelajaran diperlukan tiga komponen yaitu competence, adalah kemampuan kognitif atau intelektual, conscience, adalah kemampuan afektif dan compassion adalah kemampuan psikomotorik, (Susanti, 2013). Ketiga kemampuan ini harus dimiliki agar proses belajar siswa dapat mencapai tujuan. Dan dapat menciptakan siswa yang unggul baik secara keilmuan, sikap dan perilakunya.

Berdasarkan informasi sebelumnya, yang menjadi rumusan masalah yaitu apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan metode PPR lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan metode PPR lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen diartikan sebagai penyisihan faktor lain yang mengganggu untuk menemukan hubungan sebab akibat antara dua faktor yang dipilih oleh peneliti, (Suharsimi Arikunto, 2006).

Yang menjadi populasi adalah semua siswa MTs Kecamatan Kebayakan. Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili dan mewakili populasi baik dari segi karakteristik maupun jumlahnya (Syaodih, 2009). Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Yang menjadi sample adalah MTsN 2 Takengon, MTs S Ar Rahman dan MTs S Kebayakan.

Melakukan pengamatan dengan terperinci kemudian mencatatnya dengan baik adalah bagian dari observasi. Pada saat melakukan observasi semua fenomena yang ditemui harus dicatat secara sistematis, (Sutrisno Hadi, 2016). Observasi dilaksanakan secara langsung oleh peneliti pada saat melakukan pengambilan data. Metode ini digunakan untuk aktifitas guru dan siswa untuk melihat bagaimana proses belajar di kelas, bagaimana guru mengelola kelas dan aktifitas siswa saat belajar di dalam kelas.

Tes yaitu prosedur yang tersusun dengan tepat untuk melihat dan menilai kemampuan seseorang. Peneliti memberikan sejumlah tes yang berbentuk essay dengan tujuan agar mengetahui kemampuan literasi matematis siswa pada materi SPLSV.

Melalui Respon siswa maka akan didapatkan data tentang reaksi siswa terhadap proses pembelajaran. Respon siswa adalah merupakan reaksi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran PPR pada siswa. Pembelajaran yang berjalan dengan baik dan menarik siswa akan memberi respon yang positif dari siswa ketika siswa telah selesai mengikuti pembelajaran tersebut.

Analisis Aktivitas Siswa

Hasil data aktivitas siswa pada saat belajar menggunakan pendekatan PPR akan dihitung menggunakan persentase.

Nilai Persentase ini didapat dari perhitungan nilai skor rata-rata yang didapat pada saat melakukan observasi dari setiap pertemuan yang dilakukan di kelas. Cara menghitung persentase adalah:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan

NP = Nilai persen yang dicari

R= Skor mentah yang didapat

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan tetap

Nilai persentase disesuaikan dengan pedoman di bawah ini, (Wayan Nurkencana, 1986) :

Tabel 1. Kriteria penilaian aktivitas siswa

Interpretasi Aktivitas Siswa	Kriteria
$0 < \% \leq 60\%$	Kurang
$60\% \leq \% < 75\%$	Cukup
$75\% \leq \% < 85\%$	Baik
$\geq 85\%$	Sangat Baik

Analisis Respon Siswa

Respon siswa dihitung dari jumlah jawaban positif yang diberikan oleh setiap siswa, kemudian jawaban-jawaban siswa tersebut diubah ke dalam bentuk persen. Untuk menentukan jumlah persen dari hasil respon positif siswa maka ditentukan nilai rata-rata dari respon tersebut selanjutnya diubah ke dalam persen. Kemudian nilai persentase yang telah didapat disesuaikan kedalam kriteria pedoman penilaian yang telah dirancang sebelumnya. Persentasi respon siswa dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Tabel 2. Kriteria Penilaian Respon siswa

Interpretasi Aktivitas Siswa	Kriteria
$0 < \% \leq 60\%$	Kurang
$60\% \leq \% < 75\%$	Cukup
$75\% \leq \% < 85\%$	Baik
$\geq 85\%$	Sangat Baik

e. Analisis Kemampuan Literasi Matematis

Uji Normalitas

Adapun rumus untuk menentukan normalitas data menggunakan rumus Chi Kuadrat seperti di bawah ini :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi-Kuadrat

f_o = frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

f_e = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Distribusi (χ^2 tabel) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan dk = (banyak kelas - 3),

k = banyaknya kelas interval.

Kriteria pengujian

Jika $x_{hitung}^2 \geq x_{tabel}^2$ maka distribusi tidak normal

Jika $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka distribusinya normal

Uji Homogenitas digunakan untuk melihat apakah varian kedua kelas sama atau tidak. Tujuannya untuk melihat kemampuan dasar dari 2 kelas tersebut. dalam pengujian kesamaan varians dipakai rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Dengan $dk = n_1 - n_2 - 1$ dengan $\alpha = 0,05$

Kriteria pengujian jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ maka varians homogen.

f. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah, yaitu digunakan Uji rata-rata. Jika data yang menunjukkan kenormalitasan data, ukuran sampel yang relatif kecil ($n < 30$) dan nilai standar deviasi populasi tidak diketahui, kita dapat memakai uji t dengan formulasi/rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Means siswa kelas menggunakan PPR

\bar{X}_2 = Means siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas Menggunakan PPR

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

Dimana S simpangan baku gabungan yang dapat dicari dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada H_0 diterima dengan $\alpha = 0,05$.

Jika $t > t_{tabel}$ pada H_a diterima dengan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yaitu data kemampuan literasi matematika siswa MTs di Kec. Kebanyakan yang menggunakan pendekatan pembelajaran paradigma pedagogik reflektif atau PPR. Selanjutnya data yang telah di dapat dianalisis untuk menemukan jawaban dari rumusan masalah. Data dari hasil tes kemampuan literasi matematika siswa baik yang menggunakan pendekatan pembelajaran PPR atau yang tidak telah dianalisis untuk melihat perbandingannya. Deskripsi hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika siswa berdasarkan level pada soal tipe PISA dapat dilihat pada Tabel

Tabel 3. deskripsi Hasil Literasi Siswa MTs se-Kecamatan Kebayakan

Level	Persentase Nilai Literasi Siswa MTs		
	MTsN 2 Takengon	MTsS Ar-rahman	MTsS Kebayakan
1	53.38%	34.85%	45.15%
2	45.49%	33.63%	38.11%
3	25.95%	16.51%	21.65%
4	4.11%	27.94%	23.59%
5	4.62%	6.83%	2.65%
6	11.90%	15.39%	23.52%

Pada Tabel 3. di atas merupakan persentase dari rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika siswa dari 3 sekolah tempat peneliti melakukan penelitian. Dari ke tiga sekolah tidak ada yang melebihi 60%. Di sekolah MTsN2 pada level 1 diperoleh nilai literasi sebesar 53,3% ini merupakan nilai tertinggi, dan pada nilai terendah berada pada level 6 yaitu 11,90%. Pada MTsS Ar-Rahman dan MTsS Kebayakan level 1 34,85% dan 45,15% dibawah MTsN 2. Pada level 6 Pada MTsS Ar-Rahman dan MTsS Kebayakan nilai 15,39% dan 23,52% di atas MTsN 2 takengon. Secara nilai keseluruhan kemampuan literasi matematika masih jauh dari harapan.

Kemudian uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan metode PPR lebih baik sebelum menggunakan metode tersebut. Data dari Nilai pretes dan posttes dari pembelajaran PPR dan konvensional yang diuji oleh uji t.

Uji-t digunakan untuk menguji kebenaran atau kesalahan hipotesis. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh yang signifikan kepada siswa yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan PPR sebagai model pembelajaran. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji t

Data	Tes	
	Pre-test	Post-tets
\bar{x}	51,34	70,67
Varian	151,11	137,47
N	54	54
db	54	54
t_{hitung}	6,02	
t_{tabel}	2,00	
Kesimpulan	Berpengaruh signifikan	

Dari Tabel 4. di atas, dapat dilihat nilai t_{hitung} sebesar 6,02 lebih besar daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan t tabel sebesar 2,00. Dari hasil tersebut disimpulkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran PPR.

Model pembelajaran Paradigma Pedagogis Reflektif (PPR) sangat bermanfaat, hal ini terlihat pada saat diterapkan di kelas. Metode PPR dalam prosesnya menjadikan nilai-nilai keseharian siswa sebagai landasan dalam menentukan sikap atau tindakan, sehingga siswa dapat lebih memahami setiap proses pembelajaran yang diikutinya, akibatnya pemahaman siswa lebih berkembang dan kemampuan literasi siswa menjadi lebih baik. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PPR dalam proses pembelajaran meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Ignasius Ignasius, Dwi Cahyadi Wibowo, 2020) beliau mengungkapkan PPR dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Semangat belajar siswa muncul ketika pembelajaran di kelas menggunakan PPR, karena PPR dalam prosesnya mendorong siswa secara mandiri untuk menemukan kemampuannya sendiri, yaitu melalui pengalaman langsung maupun tidak langsung dengan cara mengumpulkan informasi dan pengetahuan siswa. Siswa akan berusaha untuk bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan oleh

pendidik. Refleksi akan dilakukan setelah siswa menjalani kegiatan pembelajaran dengan pengalaman, dan setelah siswa menulis refleksi maka akan dilakukan tindakan nyata. Seperti yang diungkapkan oleh (Trianto, 2007) "Refleksi adalah cara berpikir berkaitan dengan hal-hal yang sudah kita pelajari sebelumnya. Refleksi adalah respon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Melalui refleksi, siswa siswa dapat membandingkan pengetahuan lama dengan yang baru siswa pelajari"

Dalam penelitian (R.G. Bringle, 1996) Ertmer dan Newby, Seorang siswa yang berhasil tidak karena dia memiliki kecerdasan saja, tetapi dia dapat merefleksikan kemampuannya dengan menggabungkan pengetahuan dahulu dengan yang pengetahuan yang baru dia dapatkan. Menurutnya kemampuan refleksi adalah hal yang penting, karena refleksi merupakan kemampuan menggunakan pengalaman atau pengetahuan terdahulu yang selanjutnya dikombinasikan dengan pengalaman baru atau pengetahuan baru. Melalui kegiatan ini siswa menemukan konsep pengetahuan nya sendiri.

Dari hasil paparan di atas maka pemahaman konsep matematika lebih baik dengan metode belajar PPR, melalui pembelajaran PPR siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga dapat menemukan Solusi dari masalah yang ada, sehingga kemampuan literasi siswa meningkat, kemampuan literasi dalam penelitian ini adalah memahami masalah, membuat model, menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi. Dari soal tes yang diberikan kepada siswa terjadi peningkatan kemampuan literasi matematis dari sebelum ke setelah pembelajaran PPR. Hal ini sejalan dengan (Andri Anugrahana, 2023) menuliskan bahwa pembelajaran bergaya PPR dapat menumbuhkan kemampuan literasi numerik mahasiswa pada mata kuliah bilangan, PPR juga membuat mahasiswa lebih memahami konsep dan mengetahui penerapan dari mata kuliah bilangan.

KESIMPULAN

Data hasil penelitian yaitu data kemampuan literasi matematika siswa MTs di Kec. Kebanyakan yang menggunakan pendekatan pembelajaran paradigma pedagogis reflektif atau PPR. Selanjutnya data yang telah di dapat dianalisis untuk menemukan jawaban dari rumusan masalah. Data dari hasil tes kemampuan literasi matematika siswa baik yang menggunakan pendekatan pembelajaran PPR atau yang tidak telah dianalisis untuk melihat perbandingannya. Deskripsi hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika siswa berdasarkan level pada soal tipe PISA dapat dilihat pada Tabel

Tabel 3. deskripsi Hasil Literasi Siswa MTs se-Kecamatan Kebanyakan

Level	Persentase Nilai Literasi Siswa MTs		
	MTsN 2 Takengon	MTsS Ar-rahman	MTsS Kebanyakan
1	53.38%	34.85%	45.15%
2	45.49%	33.63%	38.11%
3	25.95%	16.51%	21.65%
4	4.11%	27.94%	23.59%
5	4.62%	6.83%	2.65%
6	11.90%	15.39%	23.52%

Pada Tabel 3. di atas merupakan persentase dari rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika siswa dari 3 sekolah tempat peneliti melakukan penelitian. Dari ke tiga sekolah tidak ada yang melebihi 60%. Di sekolah MTsN2 pada level 1 diperoleh nilai literasi sebesar 53,3% ini merupakan nilai tertinggi, dan pada nilai terendah berada pada level 6 yaitu 11,90%. Pada MTsS Ar-Rahman dan MTsS Kebanyakan level 1 34,85% dan 45,15% dibawah MTsN 2. Pada level 6 Pada MTsS Ar-Rahman dan MTsS Kebanyakan nilai 15,39% dan 23,52% di atas MTsN 2 takengon. Secara nilai keseluruhan kemampuan literasi matematika masih jauh dari harapan.

Kemudian uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan metode PPR lebih baik sebelum menggunakan metode tersebut. Data dari Nilai pretes dan posttes dari pembelajaran PPR dan konvensional yang diuji oleh uji t.

Uji-t digunakan untuk menguji kebenaran atau kesalahan hipotesis. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh yang signifikan kepada siswa yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan PPR sebagai model pembelajaran. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji t

Data	Tes	
	Pre-test	Post-tets
\bar{x}	51,34	70,67
Varian	151,11	137,47
N	54	54
db	54	54
t_{hitung}	6,02	
t_{tabel}	2,00	
Kesimpulan	Berpengaruh signifikan	

Dari Tabel 4. di atas, dapat dilihat nilai t_{hitung} sebesar 6,02 lebih besar daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan t tabel sebesar 2,00. Dari hasil tersebut disimpulkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran PPR.

Model pembelajaran Paradigma Pedagogis Reflektif (PPR) sangat bermanfaat, hal ini terlihat pada saat diterapkan di kelas. Metode PPR dalam prosesnya menjadikan nilai-nilai keseharian siswa sebagai landasan dalam menentukan sikap atau tindakan, sehingga siswa dapat lebih memahami setiap proses pembelajaran yang diikutinya, akibatnya pemahaman siswa lebih berkembang dan kemampuan literasi siswa menjadi lebih baik. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PPR dalam proses pembelajaran meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Ignasius Ignasius, Dwi Cahyadi Wibowo, 2020) beliau mengungkapkan PPR dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Semangat belajar siswa muncul ketika pembelajaran di kelas menggunakan PPR, karena PPR dalam prosesnya mendorong siswa secara mandiri untuk menemukan kemampuannya sendiri, yaitu melalui pengalaman langsung maupun tidak langsung dengan cara mengumpulkan informasi dan pengetahuan siswa. Siswa akan berusaha untuk bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan oleh pendidik. Refleksi akan dilakukan setelah siswa menjalani kegiatan pembelajaran dengan pengalaman, dan setelah siswa menulis refleksi maka akan dilakukan tindakan nyata. Seperti yang diungkapkan oleh (Trianto, 2007) "Refleksi adalah cara berpikir berkaitan dengan hal-hal yang sudah kita pelajari sebelumnya. Refleksi adalah respon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Melalui refleksi, siswa siswa dapat membandingkan pengetahuan lama dengan yang baru siswa pelajari"

Dalam penelitian (R.G. Bringle, 1996) Ertmer dan Newby, Seorang siswa yang berhasil tidak karena dia memiliki kecerdasan saja, tetapi dia dapat merefleksikan kemampuannya dengan menggabungkan pengetahuan dahulu dengan yang pengetahuan yang baru dia dapatkan. Menurutnya kemampuan refleksi adalah hal yang penting, karena refleksi merupakan kemampuan menggunakan pengalaman atau pengetahuan terdahulu yang selanjutnya dikombinasikan dengan pengalaman baru atau pengetahuan baru. Melalui kegiatan ini siswa menemukan konsep pengetahuan nya sendiri.

Dari hasil paparan di atas maka pemahaman konsep matematika lebih baik dengan metode belajar PPR, melalui pembelajaran PPR siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga dapat menemukan Solusi dari masalah yang ada, sehingga kemampuan literasi siswa meningkat, kemampuan literasi dalam penelitian ini adalah memahami masalah, membuat model, menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi. Dari soal tes yang diberikan kepada siswa terjadi peningkatan kemampuan literasi matematis dari sebelum ke setelah pembelajaran PPR. Hal ini sejalan dengan (Andri Anugrahana, 2023) menuliskan bahwa pembelajaran bergaya PPR dapat menumbuhkan kemampuan literasi numerik mahasiswa pada mata kuliah bilangan, PPR juga membuat mahasiswa lebih memahami konsep dan mengetahui penerapan dari mata kuliah bilangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor IAIN Takengon
2. Wakil Rektor IAIN Takengon
3. Kepala LPPM IAIN Takengon
4. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Takengon
5. Kepala sekolah SMTs di Kec. Kebayakan
6. Dewan guru MTs di Kec. Kebayakan
7. Para Siswa MTs di Kec. Kebayakan

Telah banyak memberi bantuan dan dukungan sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan baik, penulis berharap penelitian ini memberikan dampak positif bagi banyak orang.

REFERENSI

- Andri Anugrahana, C. H. (2023). Pembelajaran PPR Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Pada Konsep Bilangan Mahasiswa. *Scholaria*, 13(2), 174.
- Hamzah. B. Uno. (2008). *Profesi Kependidikan*. Bumi Aksara.
- Ignasius Ignasius, Dwi Cahyadi Wibowo, A. K. (2020). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 6(1). <https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/article/view/674>
- McWilliam, E. (2009). Unlearning Pedagogy. Marie Wiberg, 2009. *Teaching Statistics in Integration with Psychology*. *Journal of Statistic Education*, 17(1).
- OECD. 210. PISA. (2012). *Result in Focus What 15-year-olds know and what they can dowith what they know. Result in Focus What 15-Year-Olds Know and What They Can Dowith What They Know*. <http://www.oecd.org>.
- OECD. (2013). *PISA Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publisher.
- Paul Suparno. (2015). *Paradigma Pedagogi Refleksi (PPR)*. universitas Sanata Dharma.
- R.G. Bringle. (1996). *Reflection Activities For The Students Classroom.*, *Pendidikan Menengah*, 1(4), 33.
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Pengantar Kepada Guru : Membantu Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Tarsito.
- Setyowati, I. L. (2018). *Implementation on reflective Pedagogical Paradigm Approach on The Rate of Reaction to Student Achievement*.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (3rd ed.)*. PT Rineka Cipta.
- Susanti, M. M. I. (2013). *ANALISIS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF (PPR)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutrisno Hadi. (2016). *Metodologi riset (2nd ed.)*. Pustaka Pelajar.
- Syaodih, N. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2007). *Pembelajaran Kontekstual*. Prestasi Pustaka.
- Wayan Nurkencana, P. P. N. S. (1986). *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional.
- Wigartini. (2009). *Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) sebagai Pembelajaran Matematika Inovatif Alternatif Plus ditinjau dari Aktivitas belajar siswa sma Se kabupaten semarang Tahun ajaran 2008-2009*. Universitas Sebelas Maret.
- Andri Anugrahana, C. H. (2023). Pembelajaran PPR Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Pada Konsep Bilangan Mahasiswa. *Scholaria*, 13(2), 174.
- Hamzah. B. Uno. (2008). *Profesi Kependidikan*. Bumi Aksara.
- Ignasius Ignasius, Dwi Cahyadi Wibowo, A. K. (2020). UPAYA MENINGKATKAN HASIL

- BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 6(1). <https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/article/view/674>
- McWilliam, E. (2009). Unlearning Pedagogy. Marie Wiberg, 2009. Teaching Statistics in Integration with Psychology. *Journal of Statistic Education*, 17(1).
- OECD. 210. PISA. (2012). Result in Focus What 15-year-olds know and what they can dowith what they know. Result in Focus What 15-Year-Olds Know and What They Can Dowith What They Know. <http://www.oecd.org>.
- OECD. (2013). PISA Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. OECD Publisher.
- Paul Suparno. (2015). Paradigma Pedagogi Refleksi (PPR). universitas Sanata Dharma.
- R.G. Bringle. (1996). Reflection Activities For The Students Classroom,. *Pendidikan Menengah*, 1(4), 33.
- Ruseffendi, E. T. (1991). Pengantar Kepada Guru : Membantu Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Tarsito.
- Setyowati, I. L. (2018). Implementation on reflective Pedagogical Paradigm Approach on The Rate of Reaction to Student Achievement.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (3rd ed.). PT Rineka Cipta.
- Susanti, M. M. I. (2013). ANALISIS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF (PPR). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutrisno Hadi. (2016). *Metodologi riset* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.
- Syaodih, N. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2007). *Pembelajaran Kontekstual*. Prestasi Pustaka.
- Wayan Nurkencana, P. P. N. S. (1986). *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional.
- Wigiartini. (2009). Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) sebagai Pembelajaran Matematika Inovatif Alternatif Plus ditinjau dari Aktivitas belajar siswa sma Se kabupaten semarang Tahun ajaran 2008-2009. Universitas Sebelas Maret.