

## **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA PADA LKS BERBASIS MASALAH DI KELAS VIII SMPN 5 LANGSA**

**Rama**

Alumni Pendidikan Matematika IAIN Langsa

Email: rama@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui bagaimana proses pembelajaran siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik (2) mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada lembar kerja siswa (LKS) berbasis masalah di kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa. Penelitian ini merupakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. populasi siswa yang berjumlah 221 siswa dan terdiri dari 9 kelas yaitu kelas VIII<sup>1</sup> – VIII<sup>9</sup>. Sampel adalah kelas VIII<sup>9</sup> untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada lembar kerja siswa (LKS). Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari Lembar observasi ini digunakan sebagai pedoman untuk memperoleh data apakah pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis masalah sudah berjalan dengan baik atau belum. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah siswa dari kelas VIII<sup>9</sup> SMP Negeri 5 Langsa yaitu 4 siswa dari kelompok tuntas pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok. Keempat siswa tersebut kemudian diwawancarai tentang soal pemecahan masalah yang sudah dikerjakan sebelumnya. Sehingga dari hasil jawaban tertulis siswa dan hasil wawancara tersebut didapatkan data kemampuan pemecahan masalah kelompok siswa yang tuntas. Aktivitas matematika siswa yang dilakukan siswa dalam pembelajaran berbasis masalah akan membentuk respon siswa. Dalam menyelesaikan masalah matematika, akan lebih bermakna jika siswa mampu mengidentifikasi masalah, melakukan perencanaan pemecahan masalah, serta menyelesaikan masalah secara mandiri. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah empat orang siswa yang tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *sangat baik*. Hlm ini dikarenakan keempat siswa tersebut dapat melakukan keempat langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali dengan tepat dan benar. Hasil observasi kegiatan guru mencapai 89,95% dengan kriteria baik sekali, sehingga tindakan dikatakan berhasil sedangkan kegiatan siswa mencapai 87,5% dengan kriteria baik sekali, sehingga dikatakan berhasil.

*Kata Kunci: Pemecahan Masalah, LKS Berbasis Masalah*

### **PENDAHULUAN**

Kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa, sudah sewajarnya dicarikan solusi untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Solusi yang diperkirakan cocok adalah dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang diterjemahkan dari Problem Based Learning (PBL). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) termasuk dalam kategori *teaching via problem solving*, dimana pengajaran konten matematika dilakukan melalui penyajian masalah yang berorientasi inkuiri. Pembelajaran dimulai dari situasi konkrit dan berangsur-angsur ke masalah yang abstrak. Sejalan dengan itu, Barell mengungkapkan

bahwa PBM mengajak siswa untuk tertarik menemukan pengetahuan yang nyata dan relevan, serta membiarkan mereka untuk belajar dari situasi nyata.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat memberikan manfaat dalam kehidupan siswa. Melalui pendekatan PBM, siswa dapat belajar memecahkan masalah, menggunakan penalaran dan bekerjasama dengan orang lain. Senada dengan hlm tersebut, Duch, Gron, dan Alen dalam Armiami menyebutkan bahwa PBM dapat menghasilkan banyak kemampuan, diantaranya: (1) berpikir kritis, menganalisa dan menyelesaikan masalah kompleks dan masalah dunia nyata, (2) menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan sumber-sumber belajar yang sesuai, (3) bekerja secara kooperatif, baik kelompok besar maupun kelompok kecil, (4) komunikasi yang efektif dan akurat secara lisan maupun tulisan, (5) menerapkan pengetahuan dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk menjadi pebelajar sepanjang hayat. Berdasarkan kedua pendapat sebelumnya, terlihat bahwa pendekatan PBM membuat siswa berpikir *visible* dan menstimulasikan pemikiran yang *multiple* untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur dan baru. Melalui penerapan pendekatan PBM dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Melalui pendekatan PBM, diharapkan siswa dapat berlatih mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dengan pembelajaran matematika, sehingga matematika tidak lagi terlalu abstrak bagi mereka dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Suatu masalah yang tidak terstruktur bersifat samar-samar, tidak jelas, atau belum teridentifikasi. Situasi yang diciptakan dalam permasalahan tersebut seringkali membingungkan dan kompleks, serta memuat hlm-hlm yang tidak berhubungan.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara tanggal 10 November 2015 dengan ibu MA selaku guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 5 Langsa diperoleh informasi hasil belajar siswa pada pelajaran matematika masih di golongkan dalam kategori rendah. Hal ini bisa dilihat dari rata-rata hasil ulangan siswa semester ganjil kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa Tahun Ajaran 2016/2017 yang ditentukan oleh sekolah KKM Matematika 76, hasil ulangan siswa di bawah KKM. Rata-rata nilai ulangan siswa kelas VIII dikategorikan tidak tuntas karena nilai yang diperoleh belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kemampuan pemecahan berbasis masalah (PBM) matematika siswa. Berdasarkan informasi yang diperoleh pada saat wawancara bahwa ketika dihadapkan pada soal matematika yang berbentuk cerita, siswanya tidak mampu menyelesaikan soal tersebut karena siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, kurangnya ketepatan siswanya dalam menyebutkan dan menuliskan simbol atau notasi matematika sehingga proses perhitungan matematika masih belum tepat, kemampuan siswa dalam menjelaskan data yang disajikan dalam uraian kontekstual masih rendah dan kurangnya keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan, menyanggah pernyataan maupun menyampaikan pendapat kepada guru pada saat guru menerangkan materi pelajaran. Padahal mereka belum mengerti tentang materi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah kajian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Pada LKS Berbasis Masalah di Kelas VIII SMPN 5 Langsa”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Mardalis berpendapat bahwa tujuan metode deskriptif adalah untuk mendeskriptifkan, mencatat, menganalisa, menginterpretasikan kondisi-kondisi yang terjadi sekarang ini”. Metode deskriptif yang akan dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang aktual mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada LKS yang menggunakan Pendekatan Berbasis Masalah (PBM).

Pendekatan kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran berkaitan dengan angka atau statistik mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada LKS yang menggunakan Pendekatan Berbasis Masalah (PBM). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa. Dengan siswa yang berjumlah 221 siswa dan terdiri dari 9 kelas yaitu kelas VIII<sup>1</sup> – VIII<sup>9</sup>.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan beberapa uraian dan pemaparan data hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dari observasi dan wawancara. Hlm ini membuktikan kemampuan siswa kelas VIII<sup>9</sup> SMP Negeri 5 Langsa dalam memecahkan masalah yang ada pada lembar kerja siswa (LKS) berbasis masalah yang diterapkan oleh guru mengalami peningkatan. Terlihat dari hasil observasi guru dan siswa yang dilakukan oleh dua pengamat.

Hasil observasi guru pada tabel 4.1, jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat pertama adalah 26 dengan skor persentase 86,6%. Sedangkan jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat kedua adalah 28 dengan skor persentase 93,3%. Jadi, skor persentase rata-rata yang diperoleh dari hasil kedua pengamat terhadap kegiatan guru adalah 90%. Dengan demikian taraf keberhasilan kegiatan guru berdasarkan observasi kedua pengamat sudah dikatakan baik sekali.

Berdasarkan hasil observasi kedua pengamat pada tabel 4.2, jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat pertama adalah dengan jumlah 29 dengan persentase 96,8% sedangkan jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat kedua adalah dengan jumlah 27 dengan skor persentase 90%.

Berdasarkan perolehan hasil skor persentase rata-rata kegiatan siswa diatas, dapat disimpulkan bahwa skor persentase rata-rata yang diperoleh dari hasil kedua pengamat terhadap kegiatan siswa adalah 93,4%. Dengan demikian taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat sudah dikatakan baik sekali. Dan berdasarkan kriteria proses yang sudah ditetapkan adalah jika hasil observasi mencapai skor  $\geq 80\%$  maka proses pembelajaran dikatakan berhasil.

Dari hasil observasi kegiatan pembelajaran dikatakan berhasil karena skor persentase rata-rata yang diperoleh  $\geq 80\%$ . Dari 23 siswa yang mengalami peningkatan peneliti mewawancarai sebanyak 4 siswa untuk diwawancarai. Keempat siswa tersebut kemudian diwawancarai tentang soal pemecahan masalah yang sudah dikerjakan sebelumnya. Sehingga dari hasil jawaban tertulis siswa dan hasil wawancara tersebut didapatkan data kemampuan pemecahan masalah. Aktivitas matematika siswa yang dilakukan siswa dalam pembelajaran berbasis masalah akan membentuk respon siswa. Dalam menyelesaikan masalah matematika, akan lebih bermakna jika siswa mampu mengidentifikasi masalah, melakukan perencanaan pemecahan masalah, serta menyelesaikan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, mewujudkan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa sangatlah penting diterapkan oleh seorang guru.

Dari ketiga gambar di atas, dapat dilihat bahwa dalam pengerjaannya, MK menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Terlihat pada aspek yang diteliti yaitu memahami masalah Sedangkan SER tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian, urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat. Pada saat wawancara, MK mampu melakukan keempat langkah pemecahan masalah dengan tepat dan benar. Sementara SER dapat melakukan langkah pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian dan menyelesaikan rencana penyelesaian dengan cukup benar, tetapi tidak melakukan langkah pemeriksaan kembali.

Dari hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara terhadap kedua subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa kelompok siswa yang tuntas dapat melakukan keempat langkah pemecahan masalah dengan tepat dan benar. Sedangkan kelompok siswa yang tidak tuntas terlihat tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawabannya. Tetapi pada saat diwawancarai, mereka bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Sehingga bisa dikatakan bahwa kelompok siswa yang tidak tuntas mampu melakukan langkah pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian dan menyelesaikan rencana penyelesaian dengan cukup baik, tetapi kurang mampu dalam melakukan langkah pemeriksaan kembali.

Berdasarkan hasil observasi kedua pengamat pada tabel 4.1, jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat pertama adalah 26 dengan skor persentase 86,6%. Sedangkan jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat kedua adalah 28 dengan skor persentase 93,3%. Jadi, skor persentase rata-rata yang diperoleh dari hasil kedua pengamat terhadap kegiatan guru adalah 90%. Dengan demikian taraf keberhasilan kegiatan guru berdasarkan observasi kedua pengamat sudah dikatakan baik sekali. Berdasarkan kriteria proses yang sudah ditetapkan adalah jika hasil observasi mencapai skor  $\geq 80\%$  dikatakan berhasil.

Berdasarkan hasil observasi kedua pengamat pada tabel 4.2, jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat pertama adalah dengan jumlah 29 dengan persentase 96,8% sedangkan jumlah skor total yang diperoleh dari pengamat kedua adalah dengan jumlah 27 dengan skor persentase 90%. Berdasarkan perolehan hasil skor persentase rata-rata kegiatan siswa diatas, dapat disimpulkan bahwa skor persentase rata-rata yang diperoleh dari hasil kedua pengamat terhadap kegiatan siswa adalah 93,4%. Dengan demikian taraf keberhasilan kegiatan siswa

berdasarkan observasi kedua pengamat sudah dikatakan baik sekali. Dan berdasarkan kriteria proses yang sudah ditetapkan adalah jika hasil observasi mencapai skor  $\geq 80\%$  maka proses pembelajaran dikatakan berhasil.

Kemampuan pemecahan masalah keempat siswa yang tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *sangat baik*. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah kedua siswa yang tidak tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *baik*. Dari perolehan hasil tersebut bisa dikatakan bahwa keenam siswa di atas bisa mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan dengan baik. Hlm ini mungkin dikarenakan mereka sudah pernah mengerjakan soal yang serupa sebelumnya. Selain itu soal pemecahan masalah pada LKS untuk materi volume kubus pada saat pembelajaran berkelompok diterapkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Bumi Aksara).
- Arief S. Sadiman, dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- B.Uno, Hamzah. 2002. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1991. *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka)
- E.T. Russefendi. 1988. *Pengajaran Matematika Modern*. (Bandung : Tarsito)
- Erman, dkk. 1999. *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka)
- Fitriani, *Upaya Peningkatan Prestasi Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas Xi Sma Negeri 4 Langsa*, (Langsa: STAIN zawiyah Cot Kala Langsa)
- Kunandar. 2013. *Langkah-langkah PTK sebagai pengembangan propesi guru*. (Jakarta: Rajagrafindo persada)
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rieneka Cipta
- Mulyono, Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta)
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. (Bandung: Alfabeta).
- Rohman, Muhammad,dkk. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: prestasi pustaka
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sartikaningrum, Ria. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Akutansi Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Akutansi SMK NEGERI 1 TEMPEL*. Jurnal Pendidikan Matematika, (online), Jilid 4, No.2, (<http://www.uny.ac.id>, diakses 09 Juni 2015)

- Soekresno, Ery dan Irwan Rinaldi. 2001. *8 Kiat Membantu Anak Mencintai Matematika*, (Bandung: Asy Syaamil)
- Sudjana ,Nana. 2007. *Peningkatan Hasil Belajar*. (Bandung:Remaja Rosdakarya)
- Sudjono, Anas. 2008. *pengantar Statistik Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada)
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuntitatif,Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta)
- Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)
- Syahsiyah. 2008. *Pengaruh Penggunaan Permainan Monopoli Sebagai Media Pengajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*, (online), Jilid 4, No.2, (<http://www.uny.ac.id>, diakses 09 Juni 2015).
- Syah ,Muhibbidin. 2011. *Psikologi Belajar*. (Jakarta: Rajawali Pers)
- Syaiful, Bahri Djamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Syahsiyah. 2008. *Pengaruh Penggunaan Permainan Monopoli Sebagai Media Pengajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*, (online), Jilid 4, No.2, (<http://www.uny.ac.id>, diakses 09 Juni 2015)
- Putri, Runtyani Irjayanti. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching dengan Model Pembelajaran Kooperatif di kelas VIII-D SMPN 4 Magelang*. (Yogyakarta: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta).Diakses 25 Desember 2013