

## PEMBERIAN TREATMENT CARA PENYELESAIAN SOAL LITERASI KUANTITATIF BAGI SISWA KELAS V DI SD NEGERI BOGOSARI 1, GUNTUR, DEMAK

Dameis Surya Anggara<sup>1</sup>, Candra Abdillah<sup>2</sup>, Putut Said Permana<sup>3</sup>, Enggar Prasetyawan<sup>4</sup>, dan Saptina Retnawati<sup>5</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pamulang

<sup>1</sup>dosen01330@unpam.ac.id <sup>2</sup>dosen02229@unpam.ac.id <sup>3</sup>dosen01843@unpam.ac.id

<sup>4</sup>dosen01927@unpam.ac.id <sup>5</sup>dosen01536@unpam.ac.id

### Abstrak

Literasi kuantitatif merupakan kemampuan bernalar dalam mengelola informasi berbentuk angka dan statistik dalam berbagai hal. Kemampuan tersebut sangat dibutuhkan dalam kehidupan terlebih di era digital 4.0 ini. Namun demikian, matematika yang merupakan wadah dari literasi kuantitatif justru realitanya banyak menghadapi masalah. Berdasarkan analisis situasi di SD Negeri Bogosari 1 dapat diketahui bahwa siswa hanya menguasai soal-soal bersifat rutin dan sederhana. Mereka belum mampu menyelesaikan soal-soal bertipe High Order Thinking skills (HOTS) seperti soal yang penyelesaiannya membutuhkan kemampuan memecahkan masalah. Atas dasar itu dilakukanlah Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan tujuan memberikan pengetahuan cara penyelesaian butir soal berjenis HOTS seperti butir soal literasi kuantitatif. Selanjutnya, PKM ini dilaksanakan pada 11 – 13 Maret 2020 dengan subyek siswa kelas V di SD Negeri Bogosari 1. Adapun metode pelaksanaan PKM ini menggunakan metode ceramah dan diskusi yang terkemas melalui pendekatan Polya. Hasil yang diperoleh yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan butir soal literasi kuantitatif meningkat, tercermin dengan adanya peningkatan kemampuan literasi kuantitatif dari 54,13 menjadi 73,87 atau naik sebesar 19,73.

**Keywords:** literasi kuantitatif, high order thinking skills, pendekatan polya

### Abstract

Quantitative literacy is the ability to reason in managing information in the form of numbers and statistics in various ways. This capability is needed in life, especially in this digital 4.0 era. However, mathematics which is the main ability of quantitative literacy is precisely the reality of many problems. Based on the situation analysis in SD Negeri Bogosari 1, it can be seen that students only master routine and simple questions. They have not been able to solve problems with the type of High Order Thinking skills (HOTS) such as problems that solve need the ability to solve problems. Based on that, Community Service (PKM) was conducted with the aim of providing knowledge on how to solve HOTS type items such as quantitative literacy items. Furthermore, this PKM was held on 11 - 13 March 2020 with the subject of fifth grade students at SD Negeri Bogosari 1. The PKM implementation method uses lecture and discussion methods which are packaged through Polya's approach. The results obtained are the ability of students to solve quantitative literacy questions increased, reflected by an increase in quantitative literacy skills from 54.13 to 73.87 or an increase of 19.73.

**Keywords:** quantitative literacy, high order thinking skills, polya approach

## A. PENDAHULUAN

Kemampuan literasi sangat dibutuhkan dalam era digital 4.0. Seseorang yang memiliki tingkat literasi yang tinggi akan mampu meningkatkan kualitas hidupnya menjadi lebih baik sehingga dapat mengikuti perkembangan era digital ini. Hal ini diperkuat oleh Irianto dan Febrianti (2017) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan kualitas diri maka harus menjadi seseorang yang literat. Jika sebelumnya literasi hanya berkaitan dengan hal membaca dan menulis saja, tetapi saat ini literasi lebih dari hal tersebut.

Salah satu jenis literasi adalah literasi kuantitatif. Literasi kuantitatif merupakan kemampuan dalam menalar dalam mengelola informasi berbentuk angka, dan statistik dalam berbagai hal. Individu dengan literasi kuantitatif yang baik maka mampu untuk bernalar dalam memecahkan masalah kuantitatif. Hal ini sesuai pendapat Sweet and Strand (2006) menyatakan bahwa literasi kuantitatif mengacu pada kemampuan untuk memahami dan mengelola informasi statistik. Hallet (2003) menyatakan literasi kuantitatif adalah kemampuan mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan argumen kuantitatif.

Matematika sangat berperan di dalam kemampuan literasi kuantitatif. Hal ini merujuk dari Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran Matematika di SD/MI meliputi: memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, dan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain.

Namun demikian, matematika yang merupakan wadah dari literasi kuantitatif justru realitanya banyak menghadapi masalah. Seperti halnya hasil yang diperoleh dari *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang melaporkan bahwa kemampuan siswa kelas IV Indonesia menempati peringkat 45 dari 50 negara dengan perolehan 397 poin (TIMSS, 2016). Kemudian hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang melaporkan

bahwa siswa Indonesia dengan umur 15 tahun menempati ranking 63 dari 69 negara. Kemampuan siswa Indonesia yang berada pada level 5 dan 6 hanya sebanyak 0,8 % dan yang berada pada level di bawah 2 sebanyak 42,3 % dari jumlah partisipan siswa Indonesia (OECD, 2018).

Hasil di atas menunjukkan bahwa siswa Indonesia hanya menguasai soal bersifat rutin dan belum mampu menyelesaikan soal bertipe High Order Thinking Skills (HOTS). Keadaan mayoritas siswa Indonesia tersebut juga terjadi di SD Negeri Bogosari 1. Berdasarkan survey awal dengan pemberian 1 soal matematika non rutin hanya 33 % yang menjawab dengan tepat. Maka dari itu perlu peningkatan kemampuan menyelesaikan soal bertipe HOTS, salah satunya soal literasi kuantitatif.

Berdasarkan uraian di atas, maka Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pamulang akan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pemberian Treatment Cara Penyelesaian Soal Literasi Kuantitatif Bagi Siswa Kelas V di SD Negeri Bogosari 1, Guntur, Demak”. Lokasi pengabdian di SD Negeri Bogosari, Desa Bogosari, Kecamatan Guntur, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Adapun waktu pelaksanaan yaitu 11 – 13 Maret 2020. Melalui kegiatan ini, diharapkan kemampuan literasi kuantitatif siswa dapat meningkat yang berimplikasi terhadap peningkatan kemampuan matematikanya.

## B. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di SD Negeri Bogosari 1, Kecamatan Guntur, Kabupaten Demak. Kegiatan tersebut berlangsung pada tanggal 11 – 13 Maret 2020 yang dihadiri oleh 25 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

Metode pelaksanaan kegiatan ini berbentuk pemberian treatment cara menyelesaikan soal literasi kuantitatif menggunakan pendekatan Polya. Langkah-

langkah yang dilakukan dalam PKM ini meliputi : 1) perencanaan kegiatan yaitu pembuatan skenario pemberian treatment penyelesaian soal literasi kuantitatif dan instrumen tes literasi kuantitatif, 2) pelaksanaan kegiatan yaitu pemberian pretest literasi kuantitatif, kemudian dilanjutkan pemberian pembahasan cara penyelesaian dengan pendekatan Polya, dan diakhiri dengan pemberian posttest literasi kuantitatif dengan soal yang setara, 3) evaluasi kegiatan yaitu penilaian hasil posttest, dan 4) refleksi dan tindak lanjut, seperti tindak lanjut berupa pemberian saran kepada guru untuk selalu memberikan soal-soal yang bermuatan literasi kuantitatif untuk meningkatkan kemampuan matematikanya.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Perencanaan Kegiatan PKM**

Kegiatan awal yang harus dilakukan sebelum melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah membuat perencanaan. Pembuatan perencanaan ini diharapkan mampu memperlancar pelaksanaan PKM. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini diantaranya: 1) membuat skenario pemberian treatment, 2) membuat instrumen tes literasi kuantitatif untuk pretest dan posttest.

Perencanaan PKM yang pertama harus dibuat adalah pembuatan skenario pemberian treatment penyelesaian soal literasi kuantitatif. Skenario tersebut berisi langkah-langkah operasional yang terbagi menjadi 3 kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Ketiga kegiatan tersebut saling terkait dan akan mempermudah pelaksanaan kegiatan ini. Berikut disajikan bentuk dari skenario tersebut.

<p><b>Skenario Pemberian Treatment</b></p> <p><b>Kegiatan Awal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengabdi mengucapkan salam</li> <li>2. Pengabdi memperkenalkan diri dan menjelaskan kedatangannya ke sekolah ini</li> <li>3. Pengabdi menjelaskan tujuan pembelajaran pengayaan ini, yaitu agar siswa dapat memahami literasi kuantitatif.</li> </ol>
--

<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengabdi memberikan posttest literasi kuantitatif ke siswa</li> <li>2. Pengabdi bersama siswa membahas soal literasi kuantitatif yang telah dikerjakan oleh siswa</li> <li>3. Pengabdi memberikan posttest literasi kuantitatif dengan butir soal setara dengan pretest.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Akhir</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengabdi menilai hasil posttest siswa</li> <li>2. Pengabdi melakukan refleksi dan tindak lanjut.</li> </ol>
--

Selanjutnya perencanaan PKM yang kedua dibuat adalah membuat instrumen tes literasi kuantitatif. Instrumen tersebut dikonstruksi dari 6 kemampuan yaitu: 1) interpretasi, 2) representasi, 3) kalkulasi, 4) asumsi, 5) analisis, dan 6) komunikasi. Berikut disajikan tabel dari kisi-kisi dari instrumen tersebut.

**Tabel 1: Kisi-Kisi Instrumen Literasi Kuantitatif**

No	Indikator	No Soal Pretest	No Soal Posttest
1	Interpretasi	1, 2	1, 2
2	Representasi	3, 4	3, 4
3	Kalkulasi	5, 6, 7	5, 6, 7
4	Analisis	8, 9, 10	8, 9, 10
5	Asumsi	11, 12, 13	11, 12, 13
6	Komunikasi	14, 15	14, 15
<b>Jumlah Butir Soal</b>		<b>15 butir soal</b>	<b>15 butir soal</b>

Perencanaan di atas dibuat agar pelaksanaan PKM berjalan dengan efektif, apalagi melibatkan berbagai individu yang memiliki berbagai karakteristik yang unik. Hal ini juga sesuai pendapat Abdillah, dkk (2019) yang menyatakan bahwa perencanaan merupakan hal yang wajib dilaksanakan bagi seorang guru agar proses pembelajaran terlaksana secara efektif dan efisien. Selanjutnya Sanjaya (2011) menyatakan perencanaan dapat menghindarkan kegagalan pembelajaran ataupun keberhasilan yang bersifat untung-untungan.

Kemudian skenario pemberian treatment terdiri dari kegiatan awal, kegiatan

inti, dan kegiatan akhir. Hal ini merujuk Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran yang menyatakan bahwa pembelajaran proses pembelajaran meliputi tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kemudian instrumen yang dibuat terdiri dari instrumen pretest dan posttest yang dikonstruksi mencerminkan kemampuan literasi kuantitatif, seperti : kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi. Hal ini merujuk Association of American Colleges and Universities (dalam Steen, 2001) yang menyatakan bahwa literasi kuantitatif memiliki indikator interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, komunikasi.

**Pelaksanaan Kegiatan PKM**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di SD Negeri Bogosari 1, Guntur, Demak pada tanggal 11 – 13 Maret 2020. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 25 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Pelaksanaan PKM tersebut sesuai dengan skenario yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut ini penjelasan pelaksanaan PKM tersebut.

a. Kegiatan Awal

Kegiatan pada tahap ini pengabdian membuka PKM dengan salam dan perkenalan diri kepada siswa. Selanjutnya pengabdian menjelaskan tujuan kedatangan ke sekolah ini yaitu untuk melatih cara menyelesaikan soal-soal literasi kuantitatif.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan pada tahap ini terbagi menjadi 2 hari. Hari pertama pengabdian memberikan soal pretest ke siswa sebanyak 15 soal yang dilanjutkan pembahasan soal-soal posttest yang telah dikerjakan oleh siswa. Pembahasan tersebut menggunakan pendekatan Polya yang terdiri dari: 1) memahami masalah (*understanding*); 2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah (*planning*); 3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah (*solving*); 4) memeriksa kembali jawaban yang

diperoleh (*checking*). Kemudian pada hari kedua pengabdian melakukan posttest ke siswa sebanyak 15 soal. Berikut ini disajikan foto pelaksanaan PKM ini.



**Gambar 1: Foto Pengerjaan Pretest**



**Gambar 2: Pembahasan Cara Menyelesaikan Soal Literasi Kuantitatif Siswa**



**Gambar 3: Pengerjaan Posttest**



**Gambar 4: Foto Bersama Siswa Kelas V di SD Negeri Bogosari 1, Guntur, Demak**

c. Kegiatan Akhir

Kegiatan pada tahap ini meliputi kegiatan mengevaluasi dan memberikan tindak lanjut. Bentuk evaluasi berupa penilaian terhadap hasil pretest dan posttest literasi kuantitatif. Sedangkan bentuk tindak lanjut berupa pemberian saran kepada guru kelas agar selalu melatih kepada siswa soal-soal berjenis high order thinking skills.

Pembagian pelaksanaan PKM menjadi 3 tahapan tersebut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran yang menyatakan bahwa pembelajaran proses pembelajaran meliputi tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Langkah ini diambil karena subyek atau sasaran PKM adalah siswa sekolah dasar sehingga proses pembelajaran yang digunakan mengadopsi langkah-langkah tersebut

### Dampak Kegiatan PKM

Dampak yang dihasilkan setelah adanya Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah adanya peningkatan kemampuan literasi kuantitatif siswa dari 54,13 menjadi 73,87 atau naik sebesar 19,74. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya treatment ke siswa teknik-teknik menyelesaikan soal literasi kuantitatif melalui pendekatan polya yang terdiri dari 4 tahapan yaitu : 1) memahami masalah (*understanding*); 2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah (*planning*); 3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah (*solving*); 4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh (*checking*). Hal ini sesuai hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Rudtin (2013); Rosadi, dkk (2018) dengan kesimpulan bahwa pendekatan Polya dapat meningkatkan kemampuan seseorang seperti kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah soal cerita.

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan uraian kegiatan pengabdian kepada masyarakat, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Bentuk perencanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk siswa kelas V di SD Negeri Bogosari 1 diantaranya pembuatan skenario pemberian treatment melalui PKM dan pembuatan soal pretest dan posttest yang dikonstruksi melalui kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.
2. Bentuk pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk siswa kelas V di SD Negeri Bogosari 1 terdiri dari kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan awal berupa pengenalan dan penjelasan tujuan kedatangan pengabdian, kegiatan inti berupa pemberian pretest, pembahasan cara menyelesaikan soal literasi kuantitatif, dan pemberian posttest, kemudian kegiatan akhir berupa evaluasi dan tindak lanjut.
3. Dampak yang diperoleh setelah pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk siswa kelas V di SD Negeri Bogosari 1 adalah adanya peningkatan kemampuan literasi kuantitatif dari 54,13 menjadi 73,87 atau naik sebesar 19,73.

### Saran

Berdasarkan simpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di atas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Siswa diharapkan selalu berlatih untuk meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif agar prestasi belajar matematika dapat meningkat.
2. Guru diharapkan selalu melatih siswa dalam menyelesaikan soal literasi kuantitatif atau soal berjenis high order thinking.
3. Sekolah dapat memfasilitasi guru dan siswa sebagai upaya meningkatkan literasi kuantitatif, seperti penyediaan soal-soal berjenis high order thinking skills.

### Ucapan Terima Kasih

Kegiatan ini dapat terlaksana berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu kegiatan ini, di antaranya:

1. LPPM Universitas Pamulang
2. SD Negeri Bogosari 1, Kecamatan Guntur, Kabupaten Demak.
3. Tim PKM Pendidikan Ekonomi, Unpam

#### E. DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, C., Anggara, D. S., & Permana, P. S. (2019). *Perencanaan Pengajaran*. Tangerang Selatan: Unpam Press

Hallett, D. Hughes. 2003. *The Role of Mathematics Courses in the Development of Quantitative Literacy*. USA: The National Council on Education and the Disciplines

OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. Paris: OECD Publications

Ontario Education. (2014). *Leading Math Success: Mathematical Literacy, Grades 7-12*. The Final Report of the Expert Panel on Student Success in Ontario

Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran. 2014. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan.

Rosadi, I., Hidayat, R., & Rahmatudin, J. (2018). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Polya. *Integral: Pendidikan Matematika*, 9(1), 50-62.

Rudtin, N. A. (2013). Penerapan langkah Polya dalam model problem based instruction untuk meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita persegi panjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1).

Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Bandung : Kencana

Steen, L. A. Ed. (2001). *Mathematics And Democracy: The Case For Quantitative Literacy*. USA: Woodrow Wilson National Fellowship Foundation

Sweet, Stephen, dan Strand, K. (2006). "Cultivating Quantitative Literacy: The Role of Sociology." *Teaching Sociology* 34:1-4.