

## PROBLEM BASED LEARNING SECARA ONLINE UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI BELAJAR MATEMATIKA DI SMP NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN

Oleh:

**Jefritua Manurung**  
SMP Negeri 5 Padangsidempuan

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi model pembelajaran Berbasis Masalah secara daring di Kelas IX-1 di SMP Negeri 5 Padangsidempuan mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar Matematika. Telaah ini adalah suatu penelitian kualitatif diskriptif dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang diselenggarakan dalam dua siklus penelitian dengan 25 partisipan. Data dikumpulkan melalui observasi dan telaah dokumen, dan temuan selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan teori-teori yang relevan yang memayungi penelitian. Penelitian ini selanjutnya membuktikan hal-hal sebagai berikut. Model pembelajaran Berbasis Masalah secara daring mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa di Kelas IX-1 di SMP Negeri 5 Padangsidempuan dalam pembelajaran Matematika. Motivasi maksimal sangat diperlukan dalam proses pembelajaran yang mengimplementasi model pembelajaran Berbasis Masalah, mengingat model pembelajaran tersebut mengharapakan siswa bekerjasama secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan partisipasi siswa sehubungan dengan organisasi kelompok, kerjasama kelompok, partisipasidalam diskusi dan partisipasi dalam presentasi. Namun demikian, masih ditemukan kendala teknis dalam pelaksanaan kegiatan belajar secara online di sekolah target. Selain itu, diperlukan kerja keras bagi guru yang mengimplementasi model pembelajaran berbasis masalah secara daring, mengingat guru harus mampu mengarahkan dan memberi motivasi maksimal kepada siswa. Sangat diperlukan persiapan teknis yang lebih memadai bagi siswa dan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara online. Penelitian ini hanya dilaksanakan dalam waktu yang singkat dan dalam skala terbatas, oleh karena itu penelitian yang lebih jauh sehubungan dengan tema-tema tersebut di atas masih perlu dilakukan untuk memperoleh hasil yang jauh lebih memuaskan.

**Kata kunci:** Partisipasi Belajar, Matematika, Problem Based Learning, PTK Online, Kualitatif, Sekolah Menengah Pertama

### 1. PENDAHULUAN

Covid 19 telah menyebabkan perubahan pola kegiatan belajar dan pembelajaran di sekolah. Situasi pandemik selanjutnya mengharuskan kegiatan belajar dilakukan secara daring. Belajar dari rumah berarti melaksanakan kegiatan pembelajaran secara online. Pembelajaran secara daring dianggap efektif karena dapat dilakukan dari berbagai tempat dan dapat diselenggarakan untuk kegiatan belajar dengan kelas besar (Florin, 2010). Namun demikian, pembelajaran daring juga telah menyumbangkan permasalahan tersendiri bagi dunia pendidikan. Guru tidak seluruhnya siap dikarenakan kemampuan teknis yang kurang memadai, dan lebih dari itu siswa juga terkesan tidak bersungguh-sungguh mengikuti kegiatan karena interaksi yang terjadi antara siswa dan guru sangat terbatas (Batubara & Basikin, 2020).

Demikianlah, berkenaan dengan hal tersebut, kegiatan pelaksanaan pembelajaran Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib di tingkat sekolah menengah kejuruan juga mengalami kendala sebagaimana dijelaskan dalam latar belakang di atas. Sehubungan dengan itu, dari hasil suatu studi pendahuluan tentang pembelajaran Matematika yang dilakukan di beberapa kelas IX di SMP Negeri 5

Padangsidempuan, peneliti masih menemukan kurangnya keterlibatan siswa dalam kelas selama mengikuti kegiatan pembelajaran Matematika secara online, sehingga dengan sendirinya menghambat pencapaian dan peningkatan kemampuan siswa dalam belajar. Di kelas-kelas yang diamati peneliti menemukan fakta bahwa siswa sepertinya terkesan masih kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar, siswa cenderung tidak begitu tertarik dengan pelajaran, dan terlihat masih banyak siswa yang sibuk dengan diri sendiri dan kurang memberi perhatian terhadap guru. Kemudian, ketika dilaksanakan kegiatan kerja kelompok, peneliti juga menemukan bahwa hanya siswa yang memiliki kemampuan tinggi yang mendominasi kegiatan, sedangkan siswa lain hanya menunggu hingga kegiatan belajar selesai. Lebih dari itu masih dari pengamatan singkat terkait pelaksanaan pembelajaran Matematika secara online di beberapa kelas di sekolah sasaran, peneliti menemukan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung guru-guru cenderung hanya menjelaskan dan menekankan pokok pembahasan terhadap hapalan. Dengan demikian aspek peningkatan penalaran siswa menjadi terhambat, yang artinya

siswa tidak diberi kesempatan untuk mengasah kemampuan berpikir yang kritis, logis dan efektif.

Demikianlah, sebagaimana Fuadi, dkk (2016) dan Novitasari (2016) menyebutkan bahwa proses pembelajaran yang disampaikan hanyamelalui teori/definisi/teorema tidak akan membuat anak didik berkembang dan memiliki nalar pemikiran yang kritis, peneliti menyimpulkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya minat dan partisipasi siswa dalam belajar di kelas-kelas yang diamati tersebut adalah kurangnya kreativitas guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang berkesan. Hal tersebut juga relevan dengan pendapat Mulyasa (2008) dan Depdiknas (2010) yang menegaskan bahwa sangat diperlukan metode dan teknik mengajar yang relevan agar siswa tergugah mengikuti kegiatan sehingga akan terbuka peluang dan kesempatan bagi siswa untuk menemukan pengetahuan melalui pengalaman belajar tersebut. Demikianlah, berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas peneliti selanjutnya menaruh minat untuk mengadakan penelitian yang lebih jauh terkait bagaimana meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar secara daring.

Dalam hal ini peneliti berminat mengimplementasikan model pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) secara online untuk meningkatkan partisipasi belajar siswa dalam belajar Matematika di Kelas IX-1 di SMP Negeri 5 Padangsidempuan. Model pembelajaran Berbasis Masalah dipilih disebabkan sebagai salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada siswa, model pembelajaran tersebut memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Model pembelajaran Berbasis Masalah mengarahkan siswa mengobservasi suatu fenomena, kemudian mencatat permasalahan-permasalahan yang ditemukan, dan selanjutnya mencoba memecahkan masalah tersebut dengan kemampuan berpikir kritis dan efektif (Depdiknas, 2013). Dengan kata lain model pembelajaran Berbasis Masalah dapat mengarahkan siswa melakukan sendiri kegiatan belajarnya untuk menemukan pengetahuan melalui pengalaman pribadinya, meskipun dalam hal ini masih tetap dalam arahan dan bimbingan guru sesuai dengan kebutuhan siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Padangsidempuan dengan 25 siswa dari Kelas IX-1 sebagai partisipan. Penelitian dilaksanakan pada saat mata pelajaran pendidikan Matematika dengan pokok bahasan 'Bangun Ruang Sisi Lengkung.' Selanjutnya, sebagai suatu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan secara online dalam dua siklus penelitian, kegiatan melibatkan proses persiapan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi hasil kegiatan (Arikunto, 2006). Kemudian sebagai suatu telaah kualitatif, teknik pengumpulan data kualitatif yang dilakukan

adalah obeservasi dan telaah dokumen, dimana temuan ditelaah secara kualitatif dengan menggambarkan, menganalisis, dan menyimpulkan berdasarkan teori-teori yang relevan yang dimunculkan dalam telaah ini (Moeleong, 2000). Adapun fokus kegiatan adalah menelaah kegiatan atau aktifitas yang berhubungan dengan partisipasi siswa pada saat belajar Matematika dengan implementasi model pembelajaran Berbasis Masalah di kelas asasaran.

## 3. DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dalam telaah ini secara keseluruhan dilaksanakan secara daring (online) dengan bantuan aplikasi google meet. Sebagaimana telah dikemukakan di atas, setelah menyimpulkan hasil pengamatan dari studi pendahuluan, penelitian mengadakan perencanaan untuk tindakan Siklus I. Dalam tahap perencanaan peneliti mengidentifikasi masalah yang muncul, yang berhubungan dengan rendahnya partisipasi siswa dalam belajar Matematikasecara online di beberapa Kelas IX di SMP Negeri 5 Padangsidempuan, peneliti kemudian menentukan indikator pencapaian hasil belajar, menyusun desain pembelajaran yang diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pemecahan masalah penelitian, mempersiapkan lembar observasi dan tugas-tugas untuk latihan, dan selanjutnya memfasilitasi siswa supaya dapat memanfaatkan google meet dengan efektif dan efisien pada saat kegiatan terselenggara.

Adapun laporan hasil penelitian siklus pertama dijelaskan sebagai berikut. Di pertemuan pertama Siklus I peneliti melakukan apersepsi via google meet untuk memotivasi siswa mengikuti kegiatan, sekaligus membagi siswa ke dalam empat kelompok yang heterogen dalam kemampuan dan jenis kelamin. Di pertemuan kedua, peneliti kembali menyelenggarakan presentasi secara daring yakni menjelaskan materi pelajaran yang berhubungan dengan Bangun Ruang Sisi Lengkung. Peneliti menjelaskan teori secara ringkas, mengadakan tanya-jawab sehubungan dengan kejelasan materi yang ditampilkan, dan selanjutnya mengajak siswa untuk menjawab soal yang relevan dalam diskusi bersama untuk melatih siswa menjawab soal lain di pertemuan berikutnya. Kegiatan direkam secara online dan peneliti mengamati jalannya kegiatan serta memperhatikan siswa yang memiliki partisipasi paling tinggi dan paling rendah.

Di pertemuan ketiga, sebagaimana telah ditentukan di pertemuan sebelumnya, kegiatan belajar dilangsungkan dalam kelompok. Peneliti membagi tugas kepada masing-masing kelompok yakni mengerjakan tugas yang berhubungan dengan membuat model bola, kerucut dan tabung, yang diikuti dengan kegiatan diskusi mandiri, menginvestigasi soal, menjawab soal-soal yang diberikan, dan kemudian mempresentasikan soal secara online di pertemuan keempat. Selama

kegiatan berlangsung, peneliti mengarahkan siswa menyelesaikan soal yang berhubungan dengan topik bahasan dan mendorong setiap kelompok untuk tampilpercaya diri dalam kegiatan presentasi. Dengan demikian, pertemuan ketiga dapat dianggap sebagai inti kegiatan karena di fase tersebut permasalahan diidentifikasi, diinvestigasi, dan selanjutnya didiskusikan bersama untuk menemukan jawaban sesuai dengan alternatif penyelesaian soal yang dimodelkan oleh peneliti. Adapun temuan Siklus I penelitian ini dapat diamati melalui tabel berikut ini.

**Tabel 1. Tabel Nilai Partisipasi Kelompok di Siklus I**

No	Kelompok	Nilai				Skor rata-rata	Kriteria
		Alat Peraga	Menjawab Soal	Menjawab dan Memberi Pertanyaan	Presentasi		
1	I	70	60	60	60	62,5	Rendah
2	II	70	70	65	70	68,75	Rendah
3	III	75	85	70	70	75,00	Sedang
4	IV	50	50	60	50	52,2	Rendah

Secara umum, tidak ada kelompok yang berpartisipasi tinggi dan hanya Kelompok III yang dikategorikan sebagai kelompok berpartisipasi sedang dalam kegiatan Siklus I. Karena Kelompok I, II, dan III masing-masing hanya memperoleh nilai rata-rata yang rendah yakni 6, 25 untuk Kelompok I, 68, 7 untuk Kelompok II, dan 52, 2 untuk Kelompok IV (52, 2), maka ketiga kelompok tersebut dianggap berpartisipasi rendah. Rendahnya partisipasi siswa tersebut sebagaimana tampak di atas ditentukan dari pemberian nilai berdasarkan skala ketuntasan minimal untuk matapelajaran Matematika di sasaran yakni 75.

Selain itu, temuan di atas juga relevan dengan analisis video pembelajaran yang menunjukkan ketidak-efektifan kerja kelompok serta kegiatan belajar yang masih didominasi kelompok berkemampuan tinggi. Dari rekaman video ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam menjabarkan penyelesaian soal dengan menggunakan contoh model Bangun Ruang Sisi Lengkung yang ditentukan sebelumnya oleh peneliti sebagai media, masih sangat tidak memuaskan. Bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung yang dibuat siswa kurang memadai, dan kemampuan siswa dalam mempresentasikan temuan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Namun demikian, apabila dibandingkan dengan temuan di studi pendahuluan maka hasil temuan tabel di atas dianggap mengalami peningkatan karena sedikit-banyaknya siswa terlihat tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar. Sebagai catatan, rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan presentasi berhubungan dengan rendahnya rasa percaya diri siswa dalam berbicara, menanggapi dan mengemukakan pendapat. Sebagai kesimpulan, kegiatan pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran Berbasis Masalah di Siklus I belum mampu menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir secara logis dan kritis, serta bertindak efektif dan efisien sebagaimana yang

diharapkan. Karena itu, peneliti berencana untuk memperbaiki tindakan di siklus berikutnya.

Dengan menjadikan temuan Siklus I sebagai bahan referensi untuk memperbaiki tindakan di Siklus II, peneliti kembali merancang skenario pembelajaran baru, yang diharapkan mampu memperbaiki kondisi yang menghalangi partisipasi belajar siswa sebagaimana dijelaskan di atas. Adapun laporan telaah Siklus II penelitian ini adalah sebagai berikut. Sebagai sebuah penelitian tindakan, peneliti kembali mengadakan persiapan sebelum menyelenggarakan kegiatan yakni merevisi RPP dan desain pembelajaran, menyediakan soal dan lembar observasi yang baru, dan memastikan fasilitas internet yang akan digunakan dapat beroperasi secara maksimal.

Peneliti memasuki kelas sasaran untuk melaksanakan Siklus II untuk melakukan apersepsi dan motivasi secara daring. Dalam kesempatan ini peneliti memberi penjelasan yang berhubungan dengan kelanjutan materi sebelumnya dan kemudian merinci tugas yang akan dilaksanakan di pertemuan-pertemuan selanjutnya. Kegiatan di pertemuan kedua Siklus II selanjutnya berhubungan dengan penyajian latihan sesuai dengan kelanjutan materi dan pokok bahasan. Peneliti memberi penjelasan dan siswa diharapkan mencatat dan memberi pertanyaan. Di pertemuan ketiga, siswa kembali hadir berkelompok untuk menyelesaikan soal lain dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi dari soal-soal yang diberikan di siklus sebelumnya, namun soal-soal tersebut tetap berhubungan dengan tugas membuat model bola, kerucut dan tabung untuk media pembelajaran, yang diikuti dengan kegiatan diskusi mandiri, menginvestigasi soal dan kemudian menjawab pertanyaan soal-soal yang diberikan untuk kemudian dipresentasikan secara online di pertemuan keempat.

Akan tetapi berbeda dengan pertemuan ketiga Siklus I, pertemuan ketiga Siklus II diupayakan benar-benar menekankan kegiatan berpartisipasi kerja dalam kelompok sehingga ketika presentasi dilaksanakan terlihat bahwa masing-masing siswa dalam kelompok lebih bertanggung jawab atas hasil kerja kelompoknya. Demikianlah, di pertemuan keempat, karena sebelumnya peneliti telah menjelaskan bagaimana melakukan presentasi yang baik serta mencontohkan penggunaan bahasa yang relevan untuk digunakan di forum, siswa terlihat tampil lebih percaya diri dan kemampuan berbahasa mereka tampak lebih baik apabila dibandingkan dengan kemampuan siswa dalam berbicara di siklus sebelumnya. Peneliti kembali mencatat masalah-masalah yang perlu mendapat perhatian, serta memastikan proses pembelajaran direkam sebagaimana mestinya. Temuan untuk Siklus II dapat diamati melalui tabel berikut ini.

**Tabel 2. Tabel Nilai Partisipasi Kelompok Siklus II**

No	Kelompok	Nilai				Skor rata-rata	Kriteria
		Alat Peraga	Menjawab Soal	Menjawab dan Memberi Pertanyaan	Presentasi		
1	I	85	70	75	70	75,00	Sedang
2	II	85	80	70	75	77,5	Sedang
3	III	90	90	90	90	90,00	Tinggi
4	IV	90	80	80	85	83,75	Tinggi

Apabila di Siklus I Kelompok III yang dikategorikan sebagai kelompok berkemampuan sedang memperoleh nilai rata-rata 75,00 maka di Siklus II Kelompok III mendapat nilai rata-rata 90,00 (tinggi), selanjutnya Kelompok I dan II di Siklus II tetap dikategorikan berpartisipasi sedang meskipun mengalami kenaikan skor yakni dari 62,5 menjadi 73,75 (Kelompok I), dan dari 68,75 menjadi 77,5 (Kelompok II). Kemudian Kelompok IV yang di Siklus I dikategorikan sebagai kelompok dengan partisipasi rendah (52,2), di Siklus II mengalami peningkatan kategori menjadi kelompok dengan partisipasi sedang, yang ditunjukkan dengan mencapai skor rata-rata yang meningkat menjadi 83,75. Hasil penelitian Siklus II dianggap memuaskan sebab rata-rata nilai keseluruhan kelompok mengalami peningkatan. Peningkatan partisipasi tersebut seperti dikarenakan siswa telah memiliki kemampuan yang lebih memadai sehubungan dengan peningkatan mutu model bola, kerucut dan tabung yang dibuat siswa, penguasaan materi pelajaran yang lebih baik, peningkatan rasa percaya diri, dan peningkatan kemampuan berbicara. Dengan menjadikan kegiatan belajar sebagai suatu proses pemecahan masalah, siswa berkesempatan melatih kemampuan berpikir secara logis dan kritis, dan menjadi lebih mampu memanfaatkan pengalaman belajar yang dialaminya untuk menyelesaikan soal-soal Matematika yang diberikan. Namun demikian, masih ada beberapa kendala teknis sehubungan dengan fasilitas internet yang kurang memadai yang menyebabkan kegiatan beberap kali terpaksa diulangi. Kemudian mengingat model pembelajaran Berbasis Masalah mengharapkan siswa bekerjasama maksimal dalam proses pembelajaran, guru diharapkan memiliki penguasaan materi yang maksimal dan penguasaan pengorganisasian kelas yang baik.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan yang selanjutnya dijelaskan sebagai berikut. Model pembelajaran Berbasis Masalah secara daring mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa di Kelas IX-1 di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan dalam pembelajaran Matematika. Motivasi maksimal sangat diperlukan dalam proses pembelajaran yang mengimplementasi model pembelajaran Berbasis Masalah, mengingat model pembelajaran tersebut mengharapkan siswa bekerjasama secara maksimal dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran

Berbasis Masalah dapat meningkatkan partisipasi siswa sehubungan dengan organisasi kelompok, kerjasama kelompok, partisipasi dalam diskusi dan partisipasi dalam presentasi. Namun demikian, masih ditemukan kendala teknis dalam pelaksanaan kegiatan belajar secara online di sekolah target. Selain itu, diperlukan kerja keras bagi guru yang mengimplementasi model pembelajaran berbasis masalah secara daring, mengingat guru harus mampu mengarahkan dan memberi motivasi maksimal kepada siswa. Sangat diperlukan penguasaan materi yang memadai bagi siswa untuk mampu mengikuti proses pembelajaran yang mengimplementasi model pembelajaran Berbasis Masalah. Perlu persiapan teknis yang lebih memadai bagi siswa dan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara online. Penelitian ini hanya dilaksanakan dalam waktu yang singkat dan dalam skala terbatas, oleh karena itu penelitian yang lebih jauh sehubungan dengan tema-tema tersebut di atas masih perlu dilakukan untuk memperoleh hasil yang jauh lebih memuaskan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta-Jakarta.
- Batubara, S.S., & Basikin. (2020). The Application of Digital Learning: The Implementation of Inquire Based Learning to Improve Reading Comprehension. *Journal Education and Development*. Vol. 8, Nom. 3, p. 46, Aug, 2020, <http://jurnal.ipts.ac.id>
- Depdiknas. (2010). *Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa, oleh Pusat Kurikulum Departemen Pendidikan Nasional, 2010, diakses 3 maret 2015*.
- Depdiknas. (2013). *Kurikulum Pembelajaran Matematika 2013 untuk Sekolah Menengah Pertama Dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Jakarta.
- Ekaningsih. (2007). *Manajemen dan sumber daya manusia*. Rosda Karya: Bandung.
- Florin, Suzanne. (2010). *The Success of Problem Based Learning*. [Online].  
Diakses di <http://www.brighthub.com/education/k>
- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktika Matematika*. Vol. 3, No. 1, April 2016, <http://jurnal.unsyiah.ac.id>
- Moeleong, Lexy J. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosyda Karya.
- Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Fobonacci. Volume 2 Nomor 2 Desember 2016*, <http://journal.umj.ac.id>
- Partono. (2008). *Pencegahan dan Penanggulangan Narkoba di kalangan remaja*. Ekonisia: Yogyakarta
- Schneider, D. K. (2005). *Problem-based learning*. [Online]. Diakses di [http://edutechwiki.unige.ch/en/Problem-based\\_learning](http://edutechwiki.unige.ch/en/Problem-based_learning) (18 Oktober 2011).
- Soedjadi. R. (1999). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sugiono. (2008). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.