

Penerapan Kerangka Kerja ELPSA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Khaerumin Alvi Wahyuni¹, Masjudin² dan Yuntawati³

^{1, 2 & 3}Program Studi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP Mataram
khaeruminalvi070@gmail.com

Abstract: *The problem in learning mathematics at MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul is the low of the students' achievement. This causes the teaching method used by the teacher is always monotonous: (1) When the teacher present a new material, the teacher not generate student knowledge with experience early, (2) The teacher does not use proper language that is simply and clearly language that can be understand by the student to describe of idea himself, (3) The teacher rarely use concrete object and imager in helping student understanding, (4) The teacher usually only describe symbol using notion to understand a material, and (5) The teacher rarely application student understanding of material relating with the problem daily life. The purpose of this research is to describe the application of ELPSA Framework which can improve student's achievement in mathematics at MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul on the set material in academic years 2016/2017. The type of this research is classroom action research (PTK). This research consisting of four stages are planning stage, action/implementation stage, observation stage, and reflection stage. At the planning stage, the lesson plan (RPP) is created by Masjudin, M.Pd and Ita Chairun Nissa, M.Pd. The sample of this research is all student of class VII MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul. The technique of data collection is done by evaluation test while the technique of data analysis is done by descriptive quantitative and descriptive qualitative. With the technique of data collection itself, the classical competencies achieved in cycle I am 60% while the cycle II 86,66%. So it can be concluded that the application of ELPSA Framework able to improve the student's achievement on the subject matter set at VII grade students of MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabu in academic year 2016/2017.*

Keywords: *ELPSA framework, learning outcomes*

Abstrak: Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa di MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan guru selalu monoton seperti: (1) Pada saat guru menyampaikan suatu materi baru, guru jarang membangkitkan pengetahuan siswa dengan pengalaman (*Experience*) sebelumnya, (2) Guru tidak menggunakan bahasa (*Language*) yang tepat yaitu bahasa yang sederhana dan jelas yang dapat dipahami oleh siswa untuk mendeskripsikan ide-idenya, (3) Guru jarang menggunakan benda konkrit dan gambar (*Pictorial*) dalam membantu atau menjembatani pemahaman siswa, (4) Guru biasanya hanya mendeskripsikan simbol (*Symbol*) menggunakan notasi untuk memahami suatu materi, dan (5) Guru jarang mengaplikasikan (*Application*) pemahaman siswa terhadap materi yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Adapun tujuannya adalah untuk mendeskripsikan penerapan kerangka kerja ELPSA yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul pada materi himpunan tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari empat tahap, yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Pada tahap perencanaan, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di buat oleh Masjudin, M.Pd dan Ita Chairun Nissa, M.Pd. Sampel dalam penelitian ini yaitu semua siswa kelas VII MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarief Kabul. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes evaluasi sedangkan teknik analisis datanya dilakukan secara kuantitatif deskriptif dan kualitatif deskriptif. Dengan teknik pengumpulan data tersebut, ketuntasan klasikal yang dicapai pada siklus I adalah 60 % sedangkan pada siklus II 86,66 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kerangka Kerja ELPSA dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan kelas VII MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul.

Kata kunci: kerangka kerja ELPSA, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh sebab itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan (Trianto, 2009). Di dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika merupakan bahasa simbolis yang berfungsi untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, serta untuk memudahkan berpikir. Tujuan pendidikan/pembelajaran matematika adalah untuk membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu masalah baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari (Masjudin & Nilawati, 2014).

Pembelajaran matematika selama ini dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa (Supriyanto, 2014). Pada pembelajaran matematika secara umum, sistem pembelajaran yang digunakan selama ini lebih diinspirasi oleh pandangan yang memandang bahwa matematika merupakan suatu produk yang siap saji. Siswa dibelajarkan dengan konsep-konsep atau prosedur-prosedur baku. Pembelajaran hanya didasarkan pada buku paket yang dipenuhi dengan simbol-simbol dan rumus- rumus. Kemudian simbol-simbol dan rumus-rumus tersebut harus dihafalkan oleh siswa tanpa pemahaman (Masjudin, 2017). Guru yang terkadang menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang membosankan serta kurangnya minat dan perhatian siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Tabel 1. Hasil Ujian Akhir Semester Kelas VII MTS. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Kelas	KKM	Ketuntasan Klasikal (KK)	Nilai Rata-rata
1	VII	75	50%	65,93

Dari Data Tabel 1 di atas terlihat bahwa nilai UAS siswa kelas VII secara klasikal masih rendah, sebab ketuntasan klasikalnya masih di bawah 85%.

Berdasarkan data yang telah diperoleh melalui wawancara guru, salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa yaitu metode pembelajaran yang digunakan guru selalu monoton seperti: (1) Pada saat guru menyampaikan suatu materi baru, guru jarang membangkitkan pengetahuan siswa dengan pengalaman (*Experience*) sebelumnya, (2) Guru tidak menggunakan bahasa (*Language*) yang tepat yaitu bahasa yang sederhana dan jelas yang dapat dipahami oleh siswa untuk mendeskripsikan ide-

idenya, (3) Guru jarang menggunakan benda konkrit dan gambar (*Pictorial*) dalam membantu atau menjembatani pemahaman siswa. Selain itu, *pictorial* juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman visualnya (Johar & Hajar, 2017), (4) Guru biasanya hanya mendeskripsikan simbol (*Symbol*) menggunakan notasi untuk memahami suatu materi, dan (5) Guru jarang mengaplikasikan (*Application*) pemahaman siswa terhadap materi yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk mengatasi persoalan diatas adalah dengan menerapkan model atau metode pembelajaran yang lebih aktif untuk pengajaran matematika sehingga materi yang disampaikan bisa dipahami oleh siswa sesuai dengan apa yang diharapkan dan hasil belajar siswa juga bisa lebih tinggi. Model atau metode yang dimaksudkan adalah suatu kerangka kerja ELPSA. Kerangka kerja ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol dan Application*) didasarkan pada teori-teori pembelajaran konstruktivisme dan sifatnya sosial (Lowrie & Patahuddin, 2015a&b). Kerangka ELPSA melihat pembelajaran sebagai suatu proses aktif dimana para siswa mengkonstruksi sendiri caranya dalam memahami sesuatu melalui proses berpikir secara individu dan interaksi sosial dengan orang lain. ELPSA juga memberikan siswa kesempatan untuk terlibat secara aktif secara matematika (Patahuddin dkk, 2017). Penelitian lain menyebutkan bahwa ELPSA dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan mengkombinasikannya melalui permainan (Kaharuddin, 2013; Mustakim, 2016), bahkan juga mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan aplikatif (Johar, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar. Adapun judul penelitian yang telah dilaksanakan adalah “Penerapan Kerangka Kerja ELPSA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul Tahun Pelajaran 2016/2017”.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penerapan kerangka kerja ELPSA yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul pada materi himpunan tahun pelajaran 2016/2017.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sebab permasalahan yang ditemukan dan yang akan diteliti di MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul adalah hasil belajar siswa yang masih rendah. Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menerapkan langkah PTK. Penelitian ini dilaksanakan dalam suatu siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi (Arikunto dalam Masjudin, 2014).

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa

mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono dalam Hatima, 2016). Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data mengenai situasi belajar mengajar berupa aktivitas siswa dan kegiatan guru diperoleh dengan observasi berupa lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru yang dilaksanakan setiap berlangsungnya kegiatan pembelajaran.
2. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan cara memberikan tes tertulis berupa tes evaluasi belajar siswa yang dilaksanakan setiap akhir siklus.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Tes;
2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa;
3. Lembar Observasi Aktivitas Guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil penelitian yang diperoleh tiap siklus adalah sebagai berikut.

Hasil Penelitian Siklus I

Data hasil tes evaluasi belajar siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Belajar Siswa Siklus I

No	Uraian	Siklus I
1	Jumlah siswa	32
2	Jumlah siswa yang mengikuti tes	30
3	Jumlah siswa yang tidak mengikuti tes	2
4	Nilai tertinggi	83
5	Nilai terendah	51
6	Siswa yang tuntas	18
7	Siswa yang tidak tuntas	12
8	Nilai rata-rata	70,50
9	Ketuntasan Klasikal	60%

Hasil penelitian siklus I selanjutnya di refleksi. Refleksi dilakukan pada akhir siklus. Pada tahap ini peneliti mengkaji hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan siklus I. Pada siklus I hasil belajar siswa belum mencapai indikator pencapaian yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini juga dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa yang masih terdapat banyak kekurangan. Setelah itu, peneliti melanjutkan ke siklus selanjutnya untuk memperbaiki hasil penelitian yang telah diperoleh sebelumnya.

Hasil Penelitian Siklus II

Data hasil tes evaluasi belajar siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

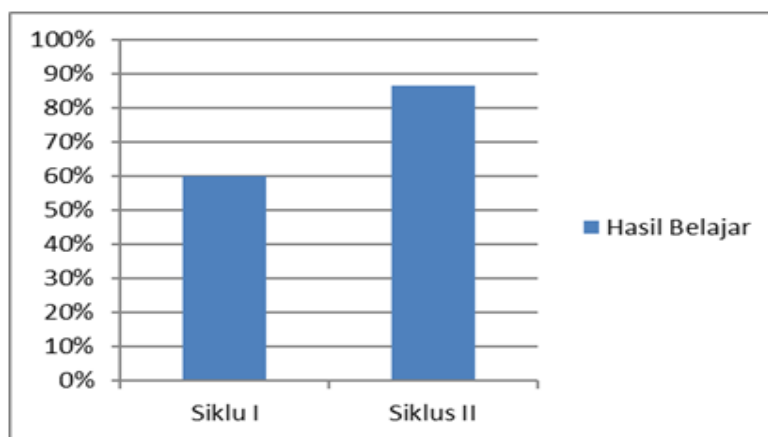
Tabel 3. Hasil Evaluasi Belajar Siswa Siklus II

No	Uraian	Siklus I
----	--------	----------

1	Jumlah siswa	32
2	Jumlah siswa yang mengikuti tes	30
3	Jumlah siswa yang tidak mengikuti tes	2
4	Nilai tertinggi	100
5	Nilai terendah	55
6	Siswa yang tuntas	26
7	Siswa yang tidak tuntas	4
8	Nilai rata-rata	83,66
9	Ketuntasan Klasikal	86,66%

Hasil penelitian siklus II selanjutnya direfleksi. Refleksi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah penelitian dilanjutkan atau dihentikan. Sebagai acuan dalam refleksi adalah hasil evaluasi belajar siswa, hasil observasi aktivitas belajar siswa serta hasil observasi aktivitas guru. Setelah dianalisis, hasil observasi aktivitas belajar siswa telah mencapai kategori atau target minimal yang telah ditentukan dan mengalami peningkatan pada siklus II. Begitu pula hasil evaluasi belajar siswa pada siklus II telah mencapai hasil yang diharapkan yakni mencapai ketuntasan klasikal 86,66%. Maka, hasil penelitian diperoleh pada siklus II telah mencapai hasil yang diharapkan dan mengalami peningkatan dari siklus I. Sehingga, penelitian ini tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat digambarkan pada Grafik 1 berikut.



Gambar 1. Grafik hasil belajar siklus I dan II

Berdasarkan Grafik 1 di atas, hasil evaluasi ketuntasan belajar klasikal pada siklus I adalah 60%. Hal ini berarti pada siklus I hasil belajar siswa belum tercapai. Sedangkan pada siklus II, hasil evaluasi ketuntasan belajar klasikal siswa adalah 86,66%. Hal ini berarti pada siklus II hasil belajar siswa sudah tercapai.

Kekurangan yang terdapat pada siklus I yaitu guru kurang mampu dalam mengelola kelas dengan baik, kurang aktif dan antusiasnya siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, kurang terjalinnya kerjasama antar kelompok pada saat diskusi serta siswa belum berani mempresentasikan hasil diskusinya

di depan kelas. Selain itu, guru juga belum bisa menggunakan waktu secara efisien sehingga diskusi berjalan lambat. Hal ini disebabkan karena guru belum terbiasa mengajar dengan menggunakan Kerangka Kerja ELPSA.

Dalam mengatasi banyaknya kekurangan selama proses pembelajaran siklus I, guru melakukan perbaikan-perbaikan untuk siklus berikutnya dan menambahkan hal-hal yang dianggap kurang supaya pada pembelajaran berikutnya berlangsung dengan baik. Adapun pada pelaksanaan siklus II, seperti terlihat pada Grafik 1 hasil belajar siswa melebihi standar ketuntasan belajar klasikal siswa yaitu 86,66 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II hasil penelitian telah tercapai sesuai dengan indikator penelitian yaitu hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan klasikal di atas 85%. Peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan disetiap pertemuan. Dengan demikian, penelitian bisa dihentikan pada siklus ini.

Dari hasil penelitian yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam dua siklus, terjadi peningkatan pemahaman materi dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan belajar klasikal siswa yang melebihi standar dan peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik simpulan bahwa penerapan Kerangka Kerja ELPSA dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan kelas VII MTs. Ihya Ulumuddin Al-Maarif Kabul melalui langkah sebagai berikut:

1. Pada saat guru memulai suatu pembelajaran, guru harus memulainya dengan cara membangkitkan pengetahuan siswa melalui pengalaman (*experience*) siswa sebelumnya.
2. Dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran, bahasa (*language*) yang tepat yang digunakan oleh guru adalah bahasa yang sederhana dan jelas yang dapat dipahami oleh siswa sehingga siswa dapat mendeskripsikan ide-idenya mengenai materi pembelajaran.
3. Hal yang selalu digunakan oleh guru untuk membantu atau menjembatani pemahaman siswa bisa berupa benda kongkrit dan gambar (*pictorial*).
4. Dalam proses belajar mengajar, guru harus menjelaskan bahwa simbol (*symbol*) tidak hanya berbentuk notasi melainkan juga berbentuk definisi.
5. Guru harus bisa mengaplikasikan (*application*) materi pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari dengan cara selalu memberikan soal-soal atau masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Peningkatan hasil penelitian ini juga dapat dilihat dari ketuntasan belajar klasikal siswa yang mencapai 86,66 %. Hal ini juga dapat dilihat dari aktivitas siswa yang semakin meningkat di setiap pertemuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hatima, N. S. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Segi Empat untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa MTs. Al-Muslimun NW Tegal Tahun Pelajaran 2014/2015*. FPMIPA: IKIP Mataram. Tidak diterbitkan.
- Johar, R. (2016). Desain Pembelajaran ELPSA pada Materi Pencerminan. *EDUMATICA| Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(02), 49-59.
- Johar, R., & Hajar, S. (2017). Implementation of ELPSA Framework in Teaching Integral Using Technology. *International Journal of Science and Applied Technology*, 1(1), 15-21.
- Kaharuddin, A. (2013). Effectiveness Comparative of Scientific Approach ELPSA And Open-Ended Setting Cooperative STAD Types of Mathematics Learning at VII Class SMP Negeri of an Accreditation in Makassar. *Jurnal daya matematis*, 1(1), 29-44.
- Lowrie, T., & Patahuddin, S. M. (2015a). ELPSA as a lesson design framework. *Journal on Mathematics Education*, 6(2), 77-92.
- Lowrie, T., & Patahuddin, S. M. (2015b). ELPSA–Kerangka kerja untuk merancang pembelajaran matematika. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(1).
- Masjudin, M. (2017). Pembelajaran Kooperatif Investigatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 4(2), 76-84.
- Masjudin & Nilawati. (2014). Penerapan Metode EPA (Eksplorasi, Pengenalan Dan Aplikasi Konsep) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Mustakim, M. (2016). Peningkatan hasil belajar matematika materi bangun datar segiempat melalui model pembelajaran ELPSA dengan permainan KSD bagi siswa kelas VII A SMPN 2 Patean Kendal Semester 2 Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan*, 17(1), 22-44.
- Patahuddin, S. M., Puteri, I., Lowrie, T., Logan, T., & Rika, B. (2017). Capturing student mathematical engagement through differently enacted classroom practices: Applying a modification of Watson's analytical tool. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49(3), 384-400.
- Supriyanto, B. (2014). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Lingkarandi Sdn Tanggul Wetan 02kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Pancaran Pendidikan*, 3(2), 165-174.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.