

Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Metode Pembelajaran Aktif, Efektif Dan Menyenangkan (PAKEM)

¹Nurlina Ariani Hrp, ²Laili Habibah Pasaribu, ³Amin Harahap, ⁴Islamiani Sahfitri, ⁵Hotna Sarida Harahap, ⁶Tata Suhita Pramesty

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Labuhanbatu

E-mail: ¹nurlinaariani561@gmail.com, ²lailihabibah@gmail.com, ³aminharahap19@gmail.com, ⁴islamiani.safitri@gmail.com, ⁵saridahotna@gmail.com, ⁶tatasuhita38@gmail.com

Corresponding Author: tatasuhita38@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan dan pemahaman kepada guru-guru di SMA Muhammadiyah 10 tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis metode pembelajaran aktif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM). Pengabdian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 10 Rantaupraapt. Pengabdian ini merupakan suatu kegiatan dengan pengembangan (Development). Sasaran dalam pengabdian ini adalah guru SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat berjumlah 10 orang. Instrumen yang digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan kegiatan adalah lembar observasi dan penilaian diri yang disusun oleh tim kegiatan.. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi, serta koefisien reliabilitas. Data dianalisis dengan uji analisis data Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh hasil kegiatan yaitu: (1) peningkatan kemampuan guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran, (2) peningkatan motivasi guru dalam mengajar menggunakan perangkat pembelajaran PAKEM. Tindak lanjut pengabdian merekomendasikan model pembelajaran PAKEM dijadikan salah satu model pembelajaran yang digunakan di sekolah untuk mencapai kompetensi siswa Aktif, Efektif dan Menyenangkan.

Kata Kunci: Pembelajaran Aktif, Efektif, Menyenangkan, PAKEM.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki kedudukan yang sangat berperan penting dalam menunjang meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Semakin tinggi kualitas pendidikan di suatu negara, makan akan semakin maju juga mutu pendidikan negaranya. Oleh karena itu, melihat betapa pentingnya pendidikan dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul, maka pendidikan perlu mendapat prioritas, perhatian, dan penanganan yang serius serta intensif oleh segenap insan bangsa indonesia.

Matematika berasal dari kata mathema dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan atau belajar. Berdasarkan etimologi, perkataan

matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio, sedangkan ilmu lain lebih menekankan hasil observasi disamping penalaran. Matematika menjadi salah satu ilmu dasar yang melatari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu mengembangkan daya pikir seseorang dalam menghadapi berbagai persoalan kehidupan.

Pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori. Belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan, pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Dari uraian penulis tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang dinamis, berkembang secara terus menerus sesuai dengan ilmu pengetahuan yang dipelajari dan dipahami. Penyebab rendahnya suatu mutu hasil belajar matematika adalah siswa tidak memahami materi yang diajarkan oleh guru, kurangnya motivasi dan minat belajar siswa dan bentuk metode pendidikan yang cenderung membosankan bagi siswa.

Salah satu alternatif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran tersebut adalah diterapkannya pendekatan pembelajaran PAKEM dan diharapkan daya serap peserta didik meningkat sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. PAKEM (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) adalah suatu strategi pembelajaran terpadu, yang menggunakan strategi, metode, pendekatan dan teknik pengajaran terpadu sedemikian rupa baik prosedur maupun tujuan pembelajarannya dapat terlaksana dan tercapai dengan baik.

Pada pembelajaran aktif peserta didiklah yang lebih banyak melakukan aktifitas belajar. Sejak 1980 UU Guru No.14, tahun 2005, Pemerintah telah mendorong guru untuk menerapkan pembelajaran aktif. Secara kualitatif depdiknas pernah menetapkan dengan perbandingan 30%:70% antara pembelajaran aktif dan pembelajaran konvensional (implementasi kurikulum 1994 dan sebelumnya) teknik pembelajarannya adalah 70% guru ceramah dan 30% siswa aktif melakukan kegiatan. Sedangkan pada pembelajaran aktif (implementasi dari kurikulum 2006) teknik pembelajaran dilakukan dengan 70% siswa aktif melakukan kegiatan dan guru hanya 30% saja.

Dalam rangka meningkatkan ketuntasan belajar siswa, peneliti menggunakan pembelajaran dengan model PAKEM yang dikembangkan dengan pemberian pelatihan pada guru. Dengan pemberian pelatihan tersebut, guru memiliki bekal pengetahuan sebelum pembelajaran. Pada saat pembelajaran guru melakukan review tentang materi pada tugas terstruktur melalui model PAKEM dalam rangka memperkuat pemahaman siswa, segala permasalahan diselesaikan melalui diskusi, kemudian merangkum hasil pembelajaran.

Tujuan

Pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran model PAKEM dapat meningkatkan kemampuan guru dalam kegiatan belajar dan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa sehingga mencapai ketuntasan belajar siswa.

Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah, sebagai berikut :

1. Meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa saat proses pembelajaran matematika.
2. Meningkatnya keterampilan dan motivasi guru dalam membelajarkan matematika.
3. Memberi alternatif model pembelajaran bagi guru dalam membelajarkan matematika.
4. Meningkatnya kualitas sekolah dengan termotivasinya guru-guru untuk berinovasi dalam pembelajaran.
5. Memberi kontribusi positif bagi peningkatan kualitas proses dan hasil belajar matematika di SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat.

Metode Pelaksanaan PKM

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada 19 juni 2020 dan dan 20 juni 2020 di SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat kabupaten Labuhanbatu.

Khalayak Sasaran

Sasaran dari penelitian ini adalah guru-guru di SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat kabupaten Labuhanbatu sebanyak 15 orang. Guru di SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat dapat dikategorikan mempunyai prestasi yang baik. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya prestasi guru dan siswa yang tercapai.

Metode Pelaksanaan

Metode pengabdian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menerapkan metode PAKEM pada pembelajaran matematika menggunakan model Numbered Heads Together (1x pertemuan).
2. Mengembangkan perangkat pembelajaran metode PAKEM pada pembelajaran matematika (1x pertemuan).
3. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dengan mengamati performansi guru. (diamati oleh teman sejawat).

Analisa Dan Pembahasan

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berjudul “Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Metode Pembelajaran Aktif, Efektif Dan Menyenangkan (Pakem) telah dilaksanakan dengan 3 tahapan, yaitu; 1. Menerapkan metode PAKEM pada pembelajaran matematika menggunakan model Numbered Heads Together dengan 1 kali pertemuan 2. Mengembangkan perangkat pembelajaran PAKEM pada pembelajaran matematika. Pengamatan terhadap aktivitas guru dengan mengamati performansi guru yang diamati oleh teman sejawat.

Rata-rata tingkat kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pada Tahap I sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan karena rata-ratanya lebih dari

sama dengan 75 yaitu 76,65. Dengan demikian pada tahap I telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan tim pelaksana.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Performansi Guru

No	Kompetensi	Nilai
1	Lembar Penilaian Kompetensi Pedagogik(N1)	75
2	Lembar Penilaian Kompetensi Profesional (N2)	81,25
Nilai Akhir Performansi Guru (NA)		79,17
Nilai Rata-rata Siklus I		-

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata performansi guru pada Tahap I sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, sedangkan indikator keberhasilan nilai performansi guru 71 dan ternyata melebihi menjadi 79,19.

Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil kegiatan yang dilakukan pada Tahap I dengan menerapkan model PAKEM pada perangkat pembelajaran matematika, menunjukkan bahwa kegiatan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan tim pelaksana, sehingga kegiatan pengabdian ini dikatakan berhasil. Keberhasilan tersebut dilihat dari tercapainya seluruh indikator keberhasilan yang telah ditetapkan tim baik dari kemampuan guru, aktivitas belajar siswa maupun performansi guru.

Pada pengabdian ini guru sudah mampu menerapkan model PAKEM pada pembelajaran matematika melalui model dan media yang bervariasi dan menciptakan suasana pembelajaran yang diharapkan. Guru juga sudah mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Sebagaimana yang dikemukakan Slameto (2011:1) bahwa PAKEM mengandung makna pembelajaran yang dirancang agar mengaktifkan siswa, mengembangkan inovasi dan kreativitas sehingga efektif namun tetap menyenangkan.

Hal tersebut sejalan dengan pengertian inovatif yang dikemukakan oleh Slameto (2011: 1) bahwa pembelajaran inovatif dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dirancang oleh guru, yang sifatnya baru, dan tidak seperti yang biasanya dilakukan. Karena penggunaan media gambar dan bahan ajar tersebut merupakan hal yang baru dan belum pernah diterapkan sebelumnya.

Karakteristik pembelajaran inovatif tersebut juga ditandai dari penerapan model inovatif yang bervariasi. Selama pelaksanaan tindakan penelitian guru tidak hanya terpaku pada satu model saja, tetapi guru menerapkan berbagai model yang sebelumnya belum pernah diterapkan pada kelas X SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat.

Model yang digunakan saat pelaksanaan tindakan antara lain model *Numbered Heads Together* dan *tebak kata* pada Tahap I dan model *Snowball Throwing* dan *Make a match* pada Tahap II. Melalui penggunaan model tersebut siswa mempunyai kesempatan

untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seperti melakukan diskusi kelompok, tanya jawab, dan melaksanakan tugas yang diberikan guru baik individu maupun kelompok.

Hal tersebut terlihat saat pembelajaran semua siswa aktif dalam kerja kelompok dan semangat dalam menyelesaikan tugas baik kelompok maupun individu. Sejalan dengan pengertian pembelajaran aktif yang dikemukakan oleh Muhibin dan Rahayu (2009: 13) bahwa pembelajaran yang aktif berarti pembelajaran yang memerlukan keaktifan semua siswa dan guru secara fisik, mental, emosional, bahkan moral dan spiritual.

Salah satu cara lain yang diterapkan untuk menciptakan pembelajaran aktif secara klasikal yaitu dengan mengemas suatu pembelajaran dalam sebuah permainan. Kegiatan permainan tersebut dilakukan pada Tahap II berdasarkan hasil refleksi pada Tahap I, karena pada Tahap I belum semua siswa aktif dalam pembelajaran. Untuk itu perlu guru perlu lebih memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam pembelajaran secara menyeluruh melalui permainan ini. Sejalan dengan pengertian pembelajaran menyenangkan menurut Amri dan Ahmadi (2010: 16) adalah suasana pembelajaran yang tidak membosankan sehingga memusatkan perhatiannya secara penuh pada belajar sehingga waktu tercurah secara komprehensif.

Terciptanya suasana yang menyenangkan selama proses pembelajaran tersebut terbukti dari ekspresi siswa yang menunjukkan kegembiraan dan perhatian siswa saat pembelajaran serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap keefektifan suatu pembelajaran yang terbukti dari ketercapaian tujuan pembelajaran dan tuntas belajar belajar klasikal 75%. Hal tersebut didukung oleh pendapat Kline dalam Pitajeng (2006 : 1) menyatakan bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.

Kondisi pembelajaran dengan menggunakan model PAKEM tersebut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, aktivitas belajar siswa dan performansi guru. Dampak positif tersebut terbukti dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar, aktivitas belajar siswa dan performansi guru jika dibandingkan saat guru belum menerapkan model PAKEM dalam pembelajaran matematika.

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1, Dokumentasi Kegiatan

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PAKEM dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar serta performansi guru. Berikut ringkasan hasil kegiatan yang meliputi aktivitas belajar, hasil belajar dan performansi guru.

1. Penerapan model PAKEM pada pembelajaran matematika dapat mengaktifkan siswa melalui model-model inovatif dan membuat siswa merasa senang untuk mengikuti proses pembelajaran. Terbukti dari nilai rata-rata aktivitas belajar siswa Tahap I dan Tahap II. Nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada Tahap I rata-rata nilainya mencapai 81,08, pada siklus II tidak dapat terlaksana.
2. Penerapan model PAKEM dapat meningkatkan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar ini seiring dengan peningkatan aktivitas belajar siswa, karena jika siswa aktif saat pembelajaran, maka siswa mengalami sendiri proses belajar. Dengan demikian, informasi yang diperoleh siswa lebih lama tersimpan, sehingga saat menjawab soal tes formatif, siswa masih teringat dengan materi yang telah disampaikan. Peningkatan tersebut terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar Tahap I mencapai 81,08 dengan persentase tuntas belajar klasikal 100 %. Pada Tahap II hasil belajar dan persentase tuntas klasikal tidak dapat di kelolah di karenakan tidak terlaksananya penelitian sebagaimana yang di rencanakan.
3. Penerapan model PAKEM dapat meningkatkan performansi guru. Pada Tahap I guru memperoleh nilai rata-rata mencapai 78,28 sehingga dapat dikatakan nilai performansi guru Tahap I sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti yaitu 75. Saat guru akan menerapkan model PAKEM, guru dituntut untuk menguasai cara penerapan model PAKEM tersebut. Dengan demikian, guru akan berlatih dan berinovasi untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Daftar Pustaka

- Achmad Sugandi, dkk. 2007. Teori Pembelajaran. Semarang: UPT MKK. Universitas Negeri Semarang.
- Aisyah. (2007). Pendidikan Matematika di SD. Jakarta: Depdiknas.
- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik. Jakarta: Depdiknas.
- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik. Jakarta: Depdiknas.
- Deo, Narsingh. (1974). "Graph Theory With Application To Engineering And Com-puter Science. Prentice hall "
- Djamarah & Zain. (2006). Strategi belajar mengajar. Jakarta: Rineka.
- Juliantara, Ketut. (2010). Media Audio-Visual (Slide Bersuara). [Online]. Tersedia: <http://www.latifa-assauqi> .
- Nasution. 2010. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

- Slameto (2011). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sri Subarinah. (2006). Inovasi Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Depdiknas.
- Sudjana, Nana . 2009. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, Utari. 2006. Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa dan Bagaimana. Dikembangkan pada Peserta Didik. Jurnal Pendidikan FPMIPA UPI: Diterbitkan.
- Undang – Undang Guru Nomor 14 Tahun 2005. Kebijakan Pendidikan Nasional. Indonesia.
- Undang – Undang RI Nomor 20 Tahun 2003. Pasal 4 Ayat 5 tentang sistem Pendidikan Nasional. Indonesia.
- Wardhani. 2010. Pembelajaran Kemampuan Masalah Matematika di SMP. Yogyakarta: PPPPTK.