

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PAKEM PADA MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR

Oleh:

Rora Rizky Wandini*

*Dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FITK UIN-SU Medan

*Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate

E-mail: ahyaralfalahy@gmail.com

Abstract:

Implementation of PAKEM learning model in widespread material and periphery with a general overview of the activities are: at the beginning of the teacher's learning condition class, the teacher's core activities explain the material by using the song learning and game quickly responsive, at the end of the activity can be done by meriview and evaluate learning. Improved student learning outcomes PGMI 1 UIN-SU on the mathematics of widespread material and circumference increased evidenced by the results of learning obtained before the given action and after being given around 80%, it unravel from the beginning before the action up to 2 people who answered correctly and 33 the wrong answer, in cycle 1, 15 people answered correctly and 20 people answered wrong, in cycle 2, 30 people answered correctly and 5 people answered wrong.

Keywords:

PAKEM, Wide and circumference of two-dimentional figure

A. Pendahuluan

Matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Karena, pentingnya matematika dalam kehidupan maka matematika perlu diajarkan dalam line pendidikan, mulai dari tingkat SD, SMP, SMA, maupun Perguruan Tinggi. Paradigma matematika pada line pendidikan di atas merupakan mata pelajaran yang menyulitkan, membosankan, membuat pusing kepala ketika berkaitan dengan menghafal rumus dan penghitungan yang rumit. Hal ini, sejalan dengan penelitian pratindakan Sri Hartati (2003) yang menyatakan matematika dilingkup sekolah dasar khususnya di SDN 011 Koto Tua masih rendah, yaitu berada pada persentase ketuntasan 44,44% dengan rata-rata hasil belajar 61,31. Sedangkan Makinem (2016), berada di persentase 73,05 % dengan rata-rata hasil belajar 60,53. Melihat hal tersebut, dibutuhkannya suatu strategi belajar yang dapat membuat matematika itu sebagai pelajaran yang menyenangkan.

Paradigma seperti itu tidak baik bagi peserta didik, dikarenakan dapat mempengaruhi penguasaan pemahaman materi dan hasil belajarnya. Maka dari itu, perlu adanya koreksi pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Apakah kesalahan tersebut datang dari dosen sebagai pendidik maupun dari peserta didiknya. Jika factor itu berasal dari peserta didik maka seorang pendidik harus mampu menyajikan pembelajaran yang dapat memenuhi gaya belajar peserta didik. Jika faktor itu berasal dari pendidik maka dia harus mampu mengkonstruk

pembelajaran yang dilakukannya dengan lebih baik lagi. Pada intinya pendidik harus mampu menyajikan pembelajaran matematika itu, bukan dengan penyajian yang bersifat konvensional dengan menekankan pada transfer pengetahuan dan latihan guru yang mendominasi kelas dan menjadi sumber utama pengetahuan. Yang akhirnya berakibat, peserta didik menjadi pasif, karena hanya mendengar penjelasan dari guru.

Hal ini juga terjadi pada mahasiswa PGMI (mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah). Sebagai mahasiswa calon guru, mereka harus mampu menyajikan pembelajaran matematika dengan beragam variasi dan modifikasi. Sehingga, pembelajaran yang mereka sajikan mampu merubah paradigma pembelajaran matematika menakutkan menjadi pembelajaran matematika menyenangkan, seperti pada materi bangun datar. Pada materi bangun datar banyak terdapat jenis dan rumus yang perlu diketahui. Pada tanggal 24 september 2017 ketika awal pembelajaran dosen memberi stimulus dan mengkonstruksi pengetahuan mahasiswa mengenai rumus luas dari segi empat, hasilnya hanya 10 orang yang mencoba menjawab dari jumlah peserta kelas 35 orang, dan diantar 10 orang tersebut hanya 2 orang yang benar menjawabnya, 8 orang salah, dan 25 orang sisanya diam tidak menjawab. Melihat kondisi seperti ini, maka penulis mencoba *Menerapkan Model PAKEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGMI Pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah proses pembelajaran model PAKEM dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa PGMI semester V pada materi luas dan keliling bangun datar. (2) Bagaimana peningkatan hasil belajar mahasiswa PGMI semester V pada materi luas dan keliling bangun datar setelah diterapkannya model pembelajaran PAKEM.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui proses pembelajaran model PAKEM dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa PGMI pada materi luas dan keliling bangun datar. (2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa PGMI pada materi luas dan keliling bangun datar setelah diterapkannya model pembelajaran PAKEM.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu membantu pendidik dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk memahami matematika sesuai kondisi serta permasalahan yang dialami oleh peserta didik. Secara khusus, penelitian ini memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran matematika dalam pergeseran paradigma yang terjadi selama ini.

B. Kajian Teori

1. Problematika Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Robert Gagne dalam Aminuddin Rasyad menyatakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi pada kemampuan manusia setelah belajar secara terus menerus dan bukan disebabkan oleh proses pertumbuhannya. Crow and Crow serta Hilgard dalam Sukmadinata menyatakan bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru atau suatu proses dimana perilaku muncul dan berubah karena adanya respon terhadap situasi. Dzamarah dan Aswan Zain juga menyatakan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku dikarenakan pengalaman dan latihan.

Merujuk dari pendapat di atas Muhammad Jaini menyimpulkan bahwa seseorang dikatakan belajar bila ia melakukan sesuatu kegiatan, sehingga kelakuannya (pengamatan, pengenalan, perbuatan, keterampilan, minat dan penghargaan sikap) berubah kearah yang lebih baik. Ia dapat melakukan sesuatu yang sebelumnya tidak dapat dilakukannya. Ia menghadapi sesuatu dengan cara lain. Dan belajar tidak hanya bidang intelektual saja akan tetapi seluruh pribadi anak baik kognitif, aktif maupun psikomotorik.

Jadi, dapat dikatakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang berdasarkan pengalaman dan latihan dalam situasi tertentu serta menghasilkan pemahaman, keterampilan dan sikap.

b. Pengertian Matematika

Herman Hudojo mengemukakan bahwa matematika sebagai ilmu yang berhubungan dengan symbol-symbol. Symbol- symbol itu diperlukan untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Simbolisasi menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan dalam membentuk suatu konsep. Konsep baru terbentuk karena adanya komunikasi yang mampu memberikan keterangan dalam membentuk konsep sebelumnya sehingga matematika itu konsep-konsepnya hirarkis. Sejalan dengan Herman Hudjono, Nasution dalam Moch Masykur juga menyatakan bahwa kata matematika diduga erat kaitannya dengan kata Sanskert simbolis yang fungsi praktisnya untuk medha atau widya artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia.

Sedangkan Johnson dan Rising menyatakan matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefenisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan symbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi. Dikembangkan dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan logika dan menggunakan simbol-simbol dalam operasinya.

2. Luas dan Keliling Bangun Datar

a. Hakikat Bangun Datar

Bangun Datar adalah sebutan untuk bangun-bangun dua dimensi. Bangun datar jika dilihat dari sudut pandang : 1. titik, bangun datar di klasifikasikan menjadi 2 yaitu bangun datar konveks dan bangun datar konkaf. Bangun datar konveks adalah jika ada bagian ruas garis yang menghubungkan dua titik pada sisi yang berbeda dan titik terhubung tersebut berada di dalam bangun. Sedangkan bangun datar konkaf adalah jika ada bagian ruas garis yang menghubungkan dua titik pada sisi yang berbeda dan titik terhubung berada di luar bangun. 2. Dari sudut maka bangun datar dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu bangun datar yang membentuk sudut lancip, sudut siku-siku dan sudut tumpul. 3. Dari panjangnya maka bangun datar dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu sama kaki, sama sisi, dan sembarang.

Jenis bangun datar antara lain: Segitiga, Persegi, Persegi Panjang, Jajar Genjang, Trapesium, Belah Ketupat, Layang-layang, Lingkaran.

b. Menghitung Luas Bangun Datar

Contoh menghitung luas bangun datar lingkaran:

Diketahui sebuah lingkaran mempunyai luas 314 cm^2 ($\pi = 3,14$). Berapa keliling lingkaran?

Penyelesaian:

$$L = \pi r^2$$

$$314 \text{ cm}^2 = 3,14 \times r^2$$

$$r^2 = 100 \text{ cm}$$

$$r = \sqrt{100}$$

$$r = 10 \text{ cm}$$

$$K = 2 \times \pi \times r$$

$$= 2 \times 3,14 \times 10 \text{ cm}$$

$$= 62,8 \text{ cm}$$

3. Model Pembelajaran PAKEM

a. Pengertian PAKEM

Jamal (2011) Istilah PAKEM dikenal sejak tahun 2002 yaitu kependekan dari Pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pembelajaran ini Aktif, bahwa dalam pembelajaran peserta didik aktif secara fisik maupun mental dalam hal mengemukakan penalaran(alasan), menemukan kaitan yang satu dengan yang lain, mengkomunikasikan ide/gagasan, mengemukakan bentuk representasi yang tepat dan menggunakan semua itu untuk memecahkan masalah.

Inovatif, bahwa dalam pembelajaran dapat berdampak pada kebaikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta sebagai alat atau cara baru dalam pemecahan masalah sebagai upaya untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran, pada dasarnya ini diharapkan untuk dapat memberikan motivasi kepada siswa agar giat dan senang dalam belajar, para peserta didik juga dibiasakan untuk berbeda pendapat sehingga mereka menjadi sosok yang cerdas dan kritis.

Kreatif, berarti dalam pembelajaran peserta didik melakukan serangkaian proses pembelajaran secara runtut dan berkesinambungan yang meliputi, memahami masalah; merencanakan pemecahan masalah; melaksanakan rencana pemecahan masalah; memeriksa ulang pelaksanaan pemecahan

Efektif, berhasil mencapai tujuan sebagaimana yang diharapkan, dengan kata lain dalam pembelajaran telah dipenuhi apa yang menjadi tujuan dan harapan yang hendak dicapai. Menyenangkan berarti sifat terpesona dengan keindahan, kenyamanan dan kemanfaatannya sehingga mereka terlibat secara asyik dalam belajar sampai lupa waktu, penuh percaya diri, dan tertantang untuk melakukan hal serupa atau hal yang lebih berat lagi.

Maka dari itu, pembelajaran bernuansa PAKEM diarahkan pada pembelajaran yang berpola *game*, yang kemudian dikenal dengan model-model pembelajaran. Jamal dalam Suyadi (2013) Para ahli pembelajaran merancang sejumlah model pembelajaran seperti model Jigsaw, *Problem Based Instruction* (PBI), *Think, Pair, and Share* (TPS) dan sebagainya. Di bawah ini, merupakan beberapa prinsip yang terdapat dalam pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan:

1) Memahami secara langsung

Mengalami langsung berarti peserta didik banyak hal yang digerakan oleh naluri berbuat untuk mengalami secara empiris dan bersifat langsung dengan melibatkan seluruh indra. Beberapa contoh dari pembelajaran berbasis dari pengalaman langsung ini adalah melakukan pengamatan, perubahan menyelidiki, wawancara dan penggunaan alat peraga. Hal ini secara tidak langsung dapat membentuk mental peserta didik menjadi lebih aktif, kritis, kreatif, inovatif dan kompetitif. Dengan demikian, peserta didik dapat tumbuh dan berkembang secara alamiah, aktif dan menyenangkan.

2) Interaksi

Interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, ataupun peserta didik dengan pendidik perlu dijaga agar mempermudah dalam membangun makna. Sehingga interaksi pembelajaran lebih hidup dan menarik, kesalahan makna berpeluang terkoreksi, makna yang terbagun semakin mantap, dan kualitas hasil belajar semakin meningkat. Prinsip interaksi memberi peluang bagi peserta didik untuk berekspresi dan berartikulasi sesuai kemampuan masing-masing. Potensi mereka akan berkembang karena katalisasi dinamis yang terus dikembangkan.

3) Komunikatif –interaksi

Komunikatif dapat diartikan sebagai cara penyampaian materi pelajaran dari pendidik kepada peserta didik. Namun demikian komunikasi saja tidak cukup, harus secara interaktif. Hal ini disebabkan interaksi akan lebih bermakna jika interaksi tersebut komunikatif. Oleh karena itu dalam pembelajaran berbasis PAKEM akan terjadi komunikasi interaktif antara guru dan peserta didik, dimana keduanya saling memberi masukan dan tanggapan disamping menransfer ilmu pengetahuan.

4) Reflektif- instropektif

Reflektif-instropektif adalah memikirkan kembali apa yang telah diperbuat atau dipikirkan. Melalui refleksi, pendidik maupun peserta didik dapat mengetahui efektifitas pembelajaran yang sudah berlangsung. Dengan demikian, refleksi dapat memberikan peluang untuk memunculkan gagasan baru yang bermanfaat dalam perbaikan makna hasil pembelajaran. Dengan refleksi kesalahan dapat dihindari sehingga tidak terulang lagi. Prinsip reflektif-instropektif ini juga dapat dijadikan sebagai wahana evaluasi dari strategi yang telah diterapkan dan hasil yang telah dicapai.

b. Penerapan Strategi PAKEM dalam Materi Luas dan Keliling Bangun Datar

Untuk dapat menerapkan strategi PAKEM dalam materi luas dan keliling bangun datar.

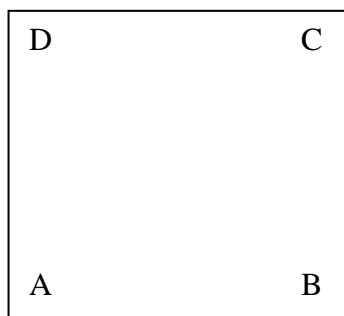
1) Menghafal sebagai dasar berfikir kritis

Menghafal bukan berarti tidak menggunakan pikiran. Dalam konsep PAKEM menghafal hanya sebatas mengunci ingatan untuk mengembangkan nalar kritis keberlanjutan. Hal ini dikarenakan hafalan memiliki pengaruh besar terhadap kompetensi peserta didik. Peserta didik yang hafal mempunyai kekuatan

untuk memperdalam pemahaman dan mengembangkan pemikiran secara lebih luas. Dengan menghafal peserta didik bisa mengemukakan materi pelajaran setiap kali dibutuhkan. Apalagi ketika hubungannya dengan rumus matematika. Aspek hafalan memegang peranan penting yang merupakan dasar penguasaan materi selanjutnya. Dalam konteks pakem hafalan menjadi fondasi utama dalam mengadakan komunikasi interaktif dalam bentuk diskusi, debat, dan sebagainya. Hanya saja, satu hal yang tidak boleh diabaikan adalah bahwa PAKEM tidak boleh hanya berhenti pada proses menghafal tetapi harus dilanjutkan pada proses tahap pemahaman, serta keterkaitan antara materi pelajaran yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian menghafal dapat berfungsi ganda yaitu disatu sisi sebagai *re-check* dan disisi lain dapat membantu penguasaan, pemeliharaan, dan pengeoperasi mbangan ilmu.

Dalam materi operasi bilangan berpangkat tahap menghafal ini disajikan dalam bentuk lagu. Adapun lagu yang sudah dirancang dengan mengaransemen lagu milik *band Virgoun Surat Cinta Untuk Strala*, menjadi lagu pembelajaran Luas dan Keliling Bangun Datar. Hal ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam mengingatnya. Berikut lirik lagu bangun datar persegi dan jajargenjang:

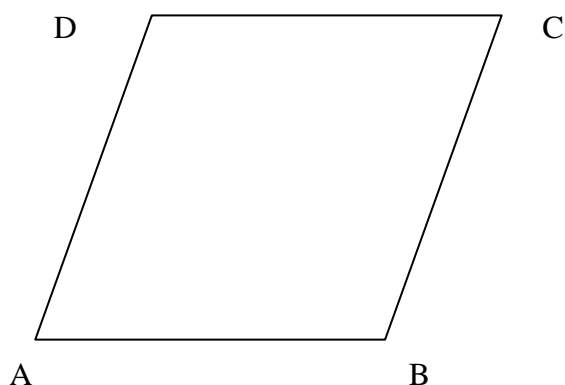
a) Menghafal Sifat dan Rumus Persegi :



Gambar 1. Persegi ABCD

*Ku tuliskan di kertas putih
Sifat- sifat bangun datar
Salah satunya tentang persegi
Yang memiliki delapan sifat, yang pertama adalah
Memiliki 4 sisi, dan juga 4 titik sudut
Ada juga 2 pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
Selain itu ada juga
Keempat sisinya yang sama panjang
Masih ada sifat lain yang masih tersisa
Yaitu keempat sudutnya sama besar 90 derajat.
Aku pernah berfikir tentang
Persegi memiliki 4 simetri lipat
Ada juga selain itu memiliki simetri putar tingkat 4
Luas = sisi \times sisi
Keliling = 4 \times sisi
Itu semua merupakan sifat dan rumus persegi.*

b) Menghafal Sifat-Sifat Jajargenjang, Lirik: Laskar Pelangi



Gambar 2. Jajargenjang ABCD

*Matematika suatu ilmu
Ilmu pasti yang berhubungan
Dengan angka dan logika
Matematika itu menarik
Suatu ilmu penalaran
Yang menambah daya fikir
Membuat semakin cerdas.
Matematika ada bangun datar
Salah satunya jajargenjang
Memiliki 2 dimensinya
Ada 2 pasang rusuknya
Jajar genjang.....
Masing- masing samapanjang
Dan sejajar dengan pasangannya
Memiliki 2 pasang sudut
Sama besar sudut hadapnya.
Reff :
Jajar genjang itu sangat unik
Memiliki simetri putar tingkat 2
Tidak memiliki simetri lipat
Jajar genjang....
Rumus jajar genjang ada 2
Ada luas dan kelilingnya
Luas alas di kali tinggi
Kelilingnya dua kali alas ditambah 2 kali sisi
Itulah jajar genjang.Jajar genjang.*

2) Mengarahkan peserta didik untuk bertanya

Setelah hafalan sudah kuat, implementasi PAKEM selanjutnya adalah melatih peserta didik untuk berfikir kritis, yaitu dengan banyak bertanya. Dalam hal ini materi yang sudah dihafal hanya sebagai data base peserta didik. Dengan

adanya data base hafalan potensi berfikir kritis dapat dikembangkan. berfikir kritis berarti mempertanyakan sesuatu yang belum jelas. Selama ini peserta didik terlalu banyak disugahi teori, tanpa ada celah untuk mengola dan menyempurnakannya.

Bertanya bisa menjadi sarana efektif menguji daya kritis peserta didik. Pada awalnya dorongan bertanya ini terasa aneh. Peserta didik akan berfikir bagaimana caranya bertanya, dan hal apa yang perlu dipertanyakan. Pada tahap ini dalam menyajikan materi luas dan keliling bangun datar. Dapat disajikan dengan dongeng “ Quais Alqorni si penghuni langit”. Pendidik menstimulus peserta didik dengan pertanyaan. Dan pertanyaan yang diajukan peserta didik, bukan semuanya dijawab oleh guru, melainkan pertanyaan itu juga bisa dijawab oleh siswa yang lain.

3) Menyelenggarakan diskusi kelas secara interaktif

Diskusi menjadi tahapan lanjut setelah peserta didik mampu bertanya. Pada tahap ini, anak berlatih untuk berfikir kritis- analitis, sekaligus solutif. Ia akan mengamati faktor yang tidak kelihatan dari suatu masalah dan mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya, kemudian mencari solusi persoalan dengan ide-ide cerdas dan visioner namun tetap aplikatif.

Ketika diskusi, peserta didik dapat menyerap pikiran, ide, gagasan dan saling tukar pendapat dengan peserta didik yang lain dengan filter guru. Dengan demikian peserta didik tidak hanya mendapatkan ilmu dari guru yang mengajarnya, tetapi juga dari teman-temannya. Dalam materi luas dan keliling bangun datar. Peserta didik dapat memberikan LK (Lembar kerja siswa) yang berikan soal-soal operasi luas dan keliling bangun datar. Selanjutnya, peserta didik mengerjakan LK tersebut secara berkelompok.

C. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) di laksanakan di Semester V Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan September sampai bulan Desember 2017. Subjek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V PGMI 1 yang terdiri dari 34 mahasiswa dengan komposisi 31 perempuan dan 3 laki-laki.

Prosedur yang dilakukan adalah pelaksanaan empat aspek pokok dalam penelitian tindakan kelas yang disebut dengan siklus. Siklus ini dilakukan dengan ketentuan apabila indikator keberhasilan yang ditetapkan telah tercapai, maka penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Pada setiap siklus penelitian ini dilakukan keempat komponen siklus yang meliputi perencanaan , tindakan, pengamatan dan refleksi. Seperti digambarkan di bawah ini:

Proses Penelitian Tindakan Kelas Menurut Suharsimi Arikunto terdapat beberapa langkah dalam pelaksanaannya yaitu :

1. Perencanaan, merupakan langkah awal dari penelitian. Dalam tahap ini pendidik sebagai peneliti telah menentukan permasalahan yang akan diteliti. Selain itu, dalam tahap ini peneliti merencanakan berbagai Metode Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilakukan.

2. Pelaksanaan, merupakan langkah kedua dari penelitian tindakan kelas. Dalam tahap ini peneliti melaksanakan berbagai metode PTK yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya.
3. Pengamatan, merupakan langkah berikutnya. Dalam tahap ini peneliti melakukan pengamatan atau observasi terhadap tindakan yang dilakukan.
4. Refleksi, merupakan langkah terakhir dari suatu siklus PTK. Dalam tahap ini peneliti melakukan renungan, dan menarik kesimpulan apakah *Metode Penelitian Tindakan Kelas* yang dilakukan untuk menanggulangi permasalahan di kelasnya berdampak positif atau negatif.

Bila mana peneliti belum puas dengan hasil yang diperoleh dari siklus pertama ini maka dapat melanjutkan pada siklus ke dua, yakni melakukan perencanaan dengan data-data dari refleksi siklus pertama, pelaksanaan, pengamatan, dan melakukan refleksi lagi, begitu seterusnya siklus tersebut berulang kali berputar, sampai pada akhirnya guru tersebut telah puas dengan hasil yang diperolehnya.

D. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas PGMI 1 semester V UIN Sumatera Utara tahun ajaran 2017-2018. Terdiri atas 3 laki-laki dan 31 perempuan. Pelaksanaan PTK ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Siklus pertama dilakukan pada tanggal 25 september 2017 dengan alokasi waktu 100 menit. Siklus ke dua dilakukan pada tanggal 20 november 2017 dengan alokasi waktu 100 menit setiap pertemuannya. Kompetensi yang diteliti hasil belajar luas dan keliling bangun datar.

Siklus I ini dilaksanakan 1 kali pertemuan. Senin 25 September 2017.

1. Pertemuan pertama siklus 1

Pada pertemuan pertama ini dimulai pada pukul 16.15-18.25 seluruh mahasiswa hadir sebanyak 3 laki-laki dan 31 perempuan. Peneliti berperan sebagai pemimpin jalannya pembelajaran dan dosen pengampu mata kuliah matematika II di mahasiswa pendidikan guru madrasah ibtidaiyah (PGMI). Observer Fajar (Mahasiswa S-1 prodi PGMI). Pelaksanaan pembelajaran dilakukan tiga tahap. Pendahuluan, inti dan penutup. Setiap kegiatan terdiri dari proses-proses dan urutan yang tertera dalam RPS.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Adapun jalannya pembelajaran sebagai berikut: diawali dengan kegiatan pendahuluan yaitu pembelajaran ini dilakuakn diluar kelas (dilapangan biro uin sumatera utara). Mahasiswa dibariskan, kemudian diajak berdoa untuk mengawali pembelajaran dengan nada “satu satu aku sayang ibu”.

5 jari kanan

5 jari kiri

Di gabung jadi satu

Jadilah menara

Rapikan bajumu

Bersihkan mejamu

Lalu siapkan dirimu

Mari kita berdoa

“*Bismilahirrahmanirahim, Rabbizidnii ‘ilma warzuqnifahma waa’malan sholiha.* Artinya, ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berilah aku peringatn yang baik. Amin.

Setelah berdoa mahasiswa diminta untuk membentuk lingkaran besar lalu peneliti yang juga sebagai dosen pengampu mata kuliah matematika II ini menjelaskan materi dengan menggunakan sebuah lagu menghafal sifat dan rumus persegi serta jajargenjang.

Setelah dijelaskan, pendidik menguatkan penjelasan kembali dengan menggunakan contoh contoh soal yang sering muncul, dengan penyajian berbentuk games cepat tanggap. Mahasiswa dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 6 sampai 7 orang. Peneliti menjelaskan petunjuk permainan. “ Masing- masing kelompok berbaris membentuk 4 banjar, masing masing Banjar merentangkan tangan hingga membentuk pemisah antar mahasiswa. Mahasiswa yang berada di baris paling depan berperan sebagai pemberi soal, dan mahasiswa di baris kedua berperan sebagai penebak soal, begitu seterusnya hingga baris mahasiswa yang paling belakang. Setelah cukup melakukan permainan. Mahasiswa di beri tes sebagai evaluasi, yang kemudian diperiksa oleh peneliti dan teman sejawat.

3. Observasi

Pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan observer untuk mengamati dan menilai pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan mencatat dan mendokumentasikan hal –hal yang terjadi selama tindakan berlangsung. Pengamatan dan penilaian yang dilakukan oleh kolabolator hasilnya sebagai berikut :

a. Hasil Pengamatan Kolabolator

Setelah selesai tindakan pertama, peneliti dan observer berdiskusi hasil pengamatan yang telah dilakukan. Sudah ada peningkatan keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran pada materi persegi dan jajargenjang. Mahasiswa yang menjawab soal ketika permainan cepat tanggap, 15 orang yang berhasil menjawab benar, dan 20 orang yang menjawab hampir benar. Dibandingkan dengan observasi awal dari 35 orang yang mencoba menjawab soal, hanya 10 orang, 2 orang menjawab dengan benar dan 8 orang menjawabnya salah. Walaupun ada peningkatan, hasil ini belum memenuhi target yang diinginkan oleh peneliti.

b. Angket Mahasiswa

Lembar angket diberikan kepada mahasiswa dan observer. Peneliti menjelaskan tentang cara pengisian angket oleh mahasiswa. Setelah seluruh mahasiswa mengisi angket yang telah diberikan, maka diperoleh jawaban seperti berikut:

Tabel 1. Angket Mahasiswa di Siklus 1

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Aktif	Mahasiswa semangat dan bergerak dengan aktif ketika pembelajaran berlangsung.	30	5
		Dosen dapat membantu mahasiswa dalam menguasai materi	35	0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Mahasiswa memperoleh kesempatan bertanya	28	7
		Mahasiswa dapat mengerti materi yang dijelaskan oleh dosen.	35	0
2	Kreatif	Cara mengajar dosen variatif	35	0
		Mahasiswa menemukan hal baru	27	8
		Mahasiswa saling bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	34	1
3	Efektif	Mahasiswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dosen	28	7
		Semua mahasiswa memahami materi luas dan keliling bangun datar.	30	5
4.	Menyenangkan	Dosen simpatik dan menyenangkan	35	0
		Mahasiswa merasa pembelajaran yang disajikan menyenangkan.	35	0
		Paradigma mahasiswa tentang matematika yang menakutkan berubah menjadi menyenangkan.	35	0
Jumlah			387	33
Persentase			3,87%	0,33%

Berdasarkan angket mahasiswa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang telah diberikan menyenangkan dan efektif. Walaupun, masih ada beberapa mahasiswa yang belum benar dalam menjawab soal. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya mahasiswa yang bisa menjawab soal sebelum diberikan tindakan berkisar 2 orang dan setelah diberi tindakan berkisar 20 orang.

4. Refleksi

Setelah selesai tindakan sampai akhir siklus penelitian, peneliti dan observer mendiskusikan hasil pengamatan. Dengan adanya tindakan penelitian meningkatkan semangat dan mengubah paradig mahasiswa tentang pembelajaran matematika. Demikian juga dengan hasil belajar. Hal ini, dilihat dari banyaknya mahasiswa yang menjawab soal yang diberikan. Berkisar 20 orang, dan yang tidak benar menjawab berkisar 15 orang. Melihat kondisi ini, peneliti dan observer berdiskusi dan mendapatkan hasil untuk melanjutkannya ke siklus II.

Hasil pada siklus II dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II ini kegiatan yang dilakukan adalah menentukan pokok permasalahan dalam penelitian ini, membuat skenario pembelajaran lanjutan siklus I dan menyiapkan sarana dan prasarana yang akan digunakan. Pada tahap ini peneliti sudah mengidentifikasi hal-hal yang ingin dilakukan.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan kelas pada proses pembelajaran dalam siklus II berlangsung 1 kali pertemuan. Pertemuan siklus II dilaksanakan selama 100

menit. Pada siklus II ini materi luas dan keliling bangun datar lebih kompleks dibanding dengan siklus I. Jika pada materi di siklus 1 berupa persegi dan jajargenjang di siklus II ini materinya lingkaran dan trapesium. Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua diantaranya saling sejajar namun tidak sama panjang. Trapesium termasuk jenis bangun datar segi empat. Trapesium yang rusuk ketiganya tegak lurus terhadap rusuk-rusuk sejajar disebut trapesium siku-siku. Trapesium terdiri dari 3 jenis yaitu trapesium sama kaki, trapesium siku-siku dan trapesium sembarang. Rumusnya:

$$\text{Luas} = \frac{a+b}{2} \times t$$

Materi lingkaran: Lingkaran adalah bangun datar dimana setiap titik –titik pada kelilingnya mempunyai jarak yang sama dari pusatnya. Jarak ini disebut jari-jari lingkaran. Ruas yang melintasi pusat dari suatu titik keliling ke satu titik keliling lain disebut diameter. Pelaksanaan pembelajarannya konsep desain sama dengan siklus I.

3. Observasi

Pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan observer untuk mengamati dan menilai pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan mencatat dan mendokumentasikan hal –hal yang terjadi selama tindakan berlangsung. Pengamatan dan penilaian yang dilakukan oleh kolabolator hasilnya sebagai berikut:

a. Hasil Pengamatan Kolabolator

Setelah selesai tindakan, peneliti dan observer berdiskusi hasil pengamatan yang telah dilakukan. Sudah ada peningkatan keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran pada materi persegi dan jajargenjang. Mahasiswa yang menjawab soal ketika permainan cepat tanggap, 30 orang yang berhasil menjawab benar, dan 5 orang yang menjawab hampir benar. Dibandingkan dengan observasi awal dari 35 orang yang mencoba menjawab soal, hanya 10 orang, 2 orang menjawab dengan benar dan 8 orang menjawabnya salah. Dan siklus I, 20 orang yang menjawab benar dan 15 orang hampir benar. Hasil ini sudah memenuhi target yang diharapkan oleh peneliti.

b. Angket Mahasiswa

Lembar angket diberikan kepada mahasiswa dan observer. Peneliti menjelaskan tentang cara pengisian angket oleh mahasiswa. Setelah seluruh mahasiswa mengisi angket yang telah diberikan, maka diperoleh jawaban seperti berikut :

Tabel 2. Angket Mahasiswa di Siklus 2

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Aktif	Mahasiswa semangat dan bergerak dengan aktif ketika pembelajaran berlangsung.	35	0
		Dosen dapat membantu mahasiswa dalam menguasai materi	35	0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Mahasiswa memperoleh kesempatan bertanya	35	0
		Mahasiswa dapat mengerti materi yang dijelaskan oleh dosen.	35	0
2	Kreatif	Cara mengajar dosen variatif	35	0
		Mahasiswa menemukan hal baru	34	1
		Mahasiswa saling bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	34	1
3	Efektif	Mahasiswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dosen	30	3
		Semua mahasiswa memahami materi luas dan keliling bangun datar.	35	0
4.	Menyenangkan	Dosen simpatik dan menyenangkan	35	0
		Mahasiswa merasa pembelajaran yang disajikan menyenangkan.	35	0
		Paradigma mahasiswa tentang matematika yang menakutkan berubah menjadi menyenangkan.	35	0
Jumlah			413	5
Persentase			4,13%	0,05%

Berdasarkan angket mahasiswa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang telah diberikan menyenangkan dan efektif serta dapat membuat mahasiswa memahami materi yang diajarkan.

4. Refleksi

Setelah selesai tindakan sampai akhir siklus penelitian, peneliti dan observer mendiskusikan hasil pengamatan. Dengan adanya tindakan penelitian meningkatkan semangat dan mengubah paradigma mahasiswa tentang pembelajaran matematika. Demikian juga dengan hasil belajar. Hal ini, dilihat dari banyaknya mahasiswa yang menjawab soal yang diberikan. Berkisar 30 orang, dan yang tidak benar menjawab berkisar 5 orang. Melihat kondisi ini, peneliti dan observer berdiskusi dan mendapatkan hasil untuk menghentikan siklus sampai disiklus II.

5. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Siklus 1 dan Siklus 2

Nilai Pelaksanaan	Yang Menjawab benar	Yang Menjawab Salah	Peningkatan
Awal	2 Orang	33 Orang	-
Siklus 1	15 Orang	20 Orang	3,87 %
Siklus 2	30 Orang	5 Orang	4,13 %
Awal-Siklus 2	32 Orang	3 orang	8,00 %

Berdasarkan hasil table di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa persentase peningkatan hasil belajar mahasiswa PGMI 1 UIN-SU mengenai matematika materi luas dan keliling bangun datar meningkat dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh sebelum diberi tindakan dan setelah diberikan berkisar 80%, hal ini terurai dari awal sebelum diberikan tindakan 2 orang yang menjawab benar dan 33 orang yang menjawab salah, di siklus 1, 15 orang menjawab benar dan 20 orang menjawab salah, di siklus 2, 30 orang menjawab benar dan 5 orang menjawab salah.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat peneliti simpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran PAKEM dalam materi luas dan keliling bangun datar dengan gambaran umum kegiatan yaitu: pada awal pembelajaran guru mengkondisikan kelas, pada kegiatan inti guru menjelaskan materi dengan menggunakan lagu pembelajaran dan permainan cepat tanggap, pada akhir kegiatan dapat dilakukan dengan meriview dan mengevaluasi pembelajaran.
2. Peningkatan hasil belajar mahasiswa PGMI 1 UIN-SU mengenai matematika materi luas dan keliling bangun datar meningkat dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh sebelum diberi tindakan dan setelah diberikan berkisar 80%, hal ini terurai dari awal sebelum diberikan tindakan 2 orang yang menjawab benar dan 33 orang yang menjawab salah, di siklus 1, 15 orang menjawab benar dan 20 orang menjawab salah, di siklus 2, 30 orang menjawab benar dan 5 orang menjawab salah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dzamarah, Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Herman, Hudojo. 2003. *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*. Jakarta : JICA. IMSTEP.
- Jamal, Ma'mur. 2003. *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Jakarta: Diva Press.
- Makinem. 2010. *Pengelolaan Pembelajaran PAIKEM dalam Pembelajaran Matematika*.
- Seri Hartati. 2013. *Penerapan Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 01*. Koto Tuo.
- Sukmadinata, Nana Syaohdih. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdi Karya.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widodo. 2013. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: HMIJ Matematika Universitas Negeri Yogyakarta.