



Peningkatan Pemahaman Rumus Luas Segitiga Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Siswa Kelas VII D MTs Negeri Kota Madiun Tahun Pelajaran 2021/2022

Fariz Nur Hamzah ✉, Universitas PGRI Madiun

✉ farizmahesa123@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pemahaman rumus luas segitiga dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sebagai suatu upaya perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran. PTK ini dilaksanakan dengan mengikuti prosedur penelitian yang mencakup perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Keempat kegiatan ini berlangsung secara berulang dalam dua siklus. Penelitian ini dilakukan secara tunggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pemahaman siswa tentang rumus luas bangun segitiga meningkat setelah pembelajaran matematika menggunakan model *discovery learning*. (2) siswa sangat antusias dalam menemukan rumus luas bangun segitiga dalam kerja kelompok, terlihat dengan adanya peningkatan dari nilai cukup (72,18) pada siklus I menjadi sangat baik (82,81) pada siklus II. (3) Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran menunjukkan peningkatan dengan prosentase ketuntasan belajar siswa dari 37,5% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II. Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* dapat digunakan pada penelitian tindakan kelas.

Kata kunci: Pemahaman, Rumus, Luas Bangun Segitiga, Model Discovery Learning, Siswa, MTsN Kota Madiun, Kelas VII D.



PENDAHULUAN

Guru dituntut untuk memiliki sejumlah kompetensi dasar untuk menjalankan tugas profesionalnya. Seorang guru yang profesional harus memiliki empat kompetensi dasar yaitu: Kompetensi Paedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian (UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003).

Karena itu guru tidak hanya sekedar menyampaikan materi saja, tetapi juga harus dapat mengetahui bagaimana perkembangan dan kemajuan anak didiknya. Untuk itu seorang guru perlu mengadakan penelitian tentang kemajuan siswa baik tentang prestasi belajar maupun motivasi dalam belajar, sehingga dengan demikian kekurangannya dapat segera diketahui dan dapat diatasi dengan cepat.

Pengetahuan guru tentang alat peraga dan alat bantu pembelajaran juga masih minim. Alat peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawa ciri-ciri dari konsep yang dipelajari (Elly Estiningsih, 1994). Fungsi utamanya adalah untuk menurunkan keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut. Selain itu alat peraga juga dapat membantu dalam proses pembelajaran agar anak dapat mengabstraksi dari hal-hal konkrit.

Menurut pendapat Jerome Bruner (dalam Orton, 1992) bahwa untuk pengetahuan yang baru, diperlukan tahap enektive, ikonik dan simbolik. Tahap enektive yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau obyek yang konkrit, tahap ikonik yaitu tahap belajar dengan menggunakan. dan tahap simbolik yaitu tahap belajar memanipulasi lambang dan simbol. Berdasarkan uraian di atas peserta didik pada usia pendidikan dasar dalam memahami konsep-konsep matematika masih sangat memerlukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan bimbingan yang dibantu dengan alat peraga agar peserta didik dapat menemukan sendiri inti dari konsep yang sedang dipelajari.

Banyak kenyataan di lapangan, guru dalam membelajarkan suatu konsep langsung mengemukakan rumus dari konsep yang sedang dipelajari tersebut tanpa menelusuri konsep dasarnya. Hal ini bukan saja membuat peserta didik tidak memahami konsep yang sedang dipelajari tetapi akan membuat peserta didik lebih bingung ketika mereka disodori dengan soal-soal yang angka-angkanya berbeda dari contoh yang disampaikan oleh guru. Akibatnya setiap kali ulangan pada akhir pokok bahasan peserta didik selalu mendapat nilai yang belum memuaskan.

Dan dari hasil tes yang dilakukan pada siswa kelas VII D MTsN Kota Madiun, masih ada kurang dari 50% siswa yang nilainya belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Salah satu permasalahan yang menyangkut pengelolaan proses pembelajaran mata pelajaran matematika adalah kurangnya kreativitas guru dalam menciptakan model-model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Melihat kenyataan di lapangan maka penulis tertarik untuk membuat suatu upaya inovatif dalam pendekatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Diharapkan dengan adanya tindakan ini hasil belajar siswa minimal 70 % dapat memenuhi KKM.

Landasan Teoritis

Hakikat Pembelajaran Matematika

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di

dunia. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini menumbuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berfikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berfikir rasional.

Setiap siswa perlu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu, yang merupakan penguasaan kecakapan matematika untuk dapat memahami dunia dan berhasil dalam kariernya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada siswa merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang ingin dicapai melalui kurikulum.

Matematika berasal dari bahasa Latin *mathēmatikē* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam Bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Namun demikian pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata atau intuisi. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Kegiatan dapat dimulai dengan beberapa contoh atau fakta yang teramati, membuat daftar sifat yang muncul (sebagai gejala), memperkirakan hasil baru yang diharapkan, yang kemudian dibuktikan secara deduktif. Dengan demikian, cara belajar induktif dan deduktif dapat digunakan bersama-sama berperan penting dalam mempelajari matematika. Penerapan cara kerja matematika seperti ini diharapkan dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur dan komunikatif pada siswa.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa fungsi pembelajaran matematika lebih menekankan pada keterampilan siswa dalam mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik dan tabel.

Tujuan pembelajaran matematika adalah :

- a. melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi,
- b. mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba,
- c. mengembangkan kemampuan memecahkan masalah,
- d. mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan lain melalui pembicaraan lisan, gambar, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.

Teori Perkembangan Kognitif Piaget

Piaget adalah salah satu pioner yang menggunakan filsafat konstruktivis dalam proses belajar. Piaget menyatakan bahwa anak membangun sendiri skemanya serta membangun konsep-konsep melalui pengalaman-pengalamannya. Piaget membedakan perkembangan kognitif seorang anak menjadi empat taraf, yaitu (1) taraf sensori motor, (2) taraf pra-operasional, (3) taraf operasional konkret, dan (4) taraf operasional formal. Walaupun ada perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan, tetapi teori

Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh dan melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda.

Perkembangan kognitif sebagian besar bergantung seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungan. Antara teori Piaget dan konstruktivis terdapat persamaan yaitu terletak pada peran guru sebagai fasilitator, bukan sebagai pemberi informasi.

Guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa-siswanya (Woolfolk, 1993) dan membantu siswa menghubungkan antara apa yang sudah diketahui siswa dengan apa yang sedang dan akan dipelajari (Abruscato, 1999).

Prinsip-prinsip Piaget dalam pengajaran diterapkan dalam program-program yang menekankan pembelajaran melalui penemuan dan pengalaman-pengalaman nyata dan pemanipulasian alat, bahan, atau media belajar yang lain serta peranan guru sebagai fasilitator yang mempersiapkan lingkungan dan memungkinkan siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman belajar.

Teori Konstruktivis dalam Pembelajaran Matematika

Konstruktivis adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi kita sendiri (*Von Glaserfelt* dalam Suparno, 1997). Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran mengatakan, bahwa anak-anak diberi kesempatan agar menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar, sedangkan guru yang membimbing siswa ke tingkat pengetahuan yang lebih tinggi (Slavin, 1994; Abruscato, 1999).

Ide pokoknya adalah siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri, otak siswa sebagai mediator, yaitu memproses masukan dari dunia luar dan menentukan apa yang mereka pelajari. Pembelajaran merupakan kerja mental aktif, bukan menerima pengajaran dari guru secara pasif. Dalam kerja mental siswa, guru memegang peranan penting dengan cara memberikan dukungan, tantangan berfikir, melayani sebagai pelatih atau model, namun siswa tetap merupakan kunci pembelajaran (*Von Glaserfelt* dalam Suparno, 1997; Abruscato, 1999).

Menurut teori Jim, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa agar secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan kepada siswa atau peserta didik anak tangga yang membawa mereka menuju keberhasilan.

Tinjauan Tentang Pemahaman Materi Ajar Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. (Hudojo, 1988:107). Sedangkan Rusyan, dkk (1989:9) mendefinisikan belajar adalah proses perubahan tingkah laku (dari tidak tahu menjadi tahu). Suto Wijoyo (2001 :1) mendefinisikan belajar adalah suatu aktivitas untuk mencapai perubahan tingkah laku (dari tidak tahu mengerjakan sesuatu menjadi tahu mengerjakan sesuatu) yang relatif permanen.

Dari beberapa pendapat di atas belajar dapat didefinisikan sebagai proses tindakan perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik.

Pengertian Model

Joyce & Weil (dalam Rusman, 2012: 133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sedangkan model menurut kamus besar bahasa Indonesia

adalah pola (contoh, acuan, ragam) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Secara umum, istilah “model” diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan.

Dari dua pengertian di atas model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa.

Pengertian *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung dan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk pertanyaan atau permasalahan yang harus diselesaikan. Jadi siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, melainkan melalui penemuan sendiri.

Berikut tabel sintaks model *Discovery Learning* :

Tahap	Kegiatan Guru
Tahap 1 <i>Stimulation</i>	Guru mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
Tahap 2 <i>Problem statement</i>	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.
Tahap 3 <i>Data collection</i>	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai, membaca literatur, mengamati objek, wawancara, melakukan uji coba sendiri untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis.
Tahap 4 <i>Data processing</i>	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa melalui wawancara, observasi dan sebagainya, sehingga siswa akan mendapatkan pengetahuan baru dari alternatif jawaban yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

Tahap 5 <i>Verification</i>	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data.
Tahap 6 <i>Generalization</i>	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memerhatikan hasil verifikasi.

Hosnan (2014: 287-288), mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning* yakni sebagai berikut.

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
- c. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- d. Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
- e. Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.
- f. Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- g. Melatih siswa belajar mandiri.
- h. Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Selain itu, Hosnan (2014: 288-289) juga mengemukakan beberapakekurangan dari model *discovery learning* yaitu:

- a. Menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing.
- b. Kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas.
- c. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Setiap model pembelajaran pasti memiliki kekurangan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir agar berjalan secara optimal.

Pengertian Pemahaman

Ditinjau dari segi bahasa, *Paham* berarti *pengertian, mengerti (tahu benar tentang sesuatu)* (kamus umum bahasa Indonesia:1985:1508). Sedangkan *imbuan pe-an* berarti *membuat jadi*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa arti pemahaman adalah melakukan tindakan untuk membuat jadi paham.

Pengertian Materi Ajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan materi adalah sesuatu yang menjadi bahan (untuk diujikan, dipikirkan, dibicarakan, dikarangkan, dsb) (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan :637).

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian materi yang dimaksud sebenarnya berdasarkan kaidah pembelajaran adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan

bahan-bahan yang akan diujikan melalui beberapa indikator dalam suatu proses pembelajaran, sebagai proses akhir.

Pengertian Rumus

Dalam kamus umum bahasa Indonesia mendefinisikan rumus adalah ringkasan, hukum, patokan dalam ilmu ukur yang dirupakan dengan huruf, angka atau tanda.

Pengertian Luas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan Luas adalah lapang atau lebar, ukuran panjang lebarnya bidang.

Pengertian Bangun Datar

Bangun datar merupakan sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus ataupun garis lengkung. Bangun datar menurut Rahaju (2008: 252) dapat didefinisikan sebagai bangun yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal.

Pengertian Penerapan

Dalam kamus umum bahasa Indonesia mendefinisikan penerapan adalah pengenaan, perihal mempraktikkan. Sehingga dapat diartikan penerapan disini adalah mempraktikkan rumus bangun segitiga

Pengertian Segitiga

Di dalam buku *School Geometry*, dijelaskan bahwa segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus. Dalam buku *McDougall*, dijelaskan bahwa : Pada geometri, bangun yang terletak pada bidang datar dinamakan sebagai bangun datar. Poligon merupakan bangun tertutup dengan sifat-sifat : 1). Dibentuk oleh tiga atau lebih ruas garis yang disebut sisi, 2). Setiap sisi berpotongan dengan tepat dua sisi, masing-masing satu di ujungnya, sedemikian rupa sehingga tidak ada dua sisi berujung sama yang segaris. Selanjutnya *McDougall* menyatakan segitiga sebagai poligon yang memiliki tiga sisi.

Pengertian segitiga dalam buku yang ditulis oleh A. Wagiyono, dkk menjelaskan bahwa : Diberikan tiga buah titik A , B , dan C yang tidak segaris. Titik A dihubungkan dengan B , titik B dihubungkan dengan titik C , dan titik C dihubungkan dengan titik A . Bangun yang terbentuk disebut segitiga.

Perhatikan ketiga definisi segitiga di atas antara definisi segitiga dalam buku *School Geometry* yang mendefinisikan segitiga termasuk daerah di dalamnya. Sedangkan *McDougall* mendefinisikan segitiga melalui pengertian poligon. Sementara itu, A. Wagiyono memberikan pengertian segitiga melalui titik A , B , dan C yang tak segaris.

Pada segitiga ABC ruas garis AB , BC , dan AC dinamakan sebagai sisi, sedangkan titik-titik A , B , dan C sebagai titik sudut. Segitiga diberi nama berdasarkan titik-titik sudutnya. Sehingga segitiga ABC (dilambangkan dengan $\triangle ABC$), $\triangle BCA$, $\triangle CAB$, dan $\triangle ACB$ menunjuk ke segitiga yang sama.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas atau sering disebut dengan PTK. Tempat yang peneliti jadikan penelitian tindakan kelas ini adalah MTsN Kota Madiun. Penelitian ini dilaksanakan satu minggu mulai tanggal 27 dan 29 April 2022. Subyek penelitian ini dikhususkan pada siswa kelas VII D MTsN Kota Madiun Tahun Ajaran 2021/2022 yang berjumlah 32 siswa. Sumber data penelitian ini berupa hasil pengamatan, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Rincian data berkaitan dengan kegiatannya adalah sebagai berikut ini:

1. Perencanaan, yaitu berupa RPP, pemilihan media, dan perencanaan evaluasi.

2. Pelaksanaan, berkaitan dengan perilaku guru dan siswa yang meliputi interaksi belajar mengajar antara guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru dalam proses belajar mengajar.

3. Evaluasi, baik yang berupa evaluasi proses maupun evaluasi hasil.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang paling praktis dan mudah dilaksanakan kapan saja dan dimana saja. Pencatatan ini dilakukan untuk mencatat tindakan praktis sewaktu pembelajaran. Hal-hal yang dicatat mengacu pada guru dan siswa yang diteliti. Disamping itu, catatan lapangan dapat berupa catatan reflektif yang diperkaya.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati tempat berlangsungnya pembelajaran. Dengan berpedoman pada lembar observasi, peneliti mengamati apa yang terjadi dalam proses pembelajaran. Butir-butir yang menjadi sasaran pengamatan diberi tanda cawang bila muncul.

c. Wawancara

Wawancara dipergunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dikelas dari unsur guru dan siswa.

d. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu berupa kehadiran siswa. Berdasarkan dokumentasi ini dapat diketahui apakah pembelajaran bisa berjalan dengan efektif atau sebaliknya.

Data tentang kondisi madrasah, jumlah siswa dan hasil belajar siswa dalam refleksi awal diperoleh dari wawancara dengan guru yang mengampu mata pelajaran matematika, dengan wakil kepala bidang kurikulum dan dengan kepala madrasah. Data tentang kinerja guru dalam pembelajaran dan data tentang performen siswa diperoleh melalui observasi dengan menggunakan instrumen lembar observasi, yaitu :

a. Instrumen observasi tentang kinerja guru

b. Instrumen observasi performen siswa dalam kerja kelompok

c. Instrumen observasi proses pembelajaran

Sedangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan adalah menggunakan instrumen tes tulis.

Data yang akan dianalisis adalah data tentang kinerja guru dalam pembelajaran materi ajar luas segitiga dengan menggunakan model *Discovery Learning*, data tentang performance siswa dalam kerja kelompok untuk menemukan rumus luas segitiga dan data tentang hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan. Analisis datanya menggunakan prosentase., dengan rumus :

$$\text{Persentase skor keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah skor yang di capai}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Dalam PTK ini yang akan dilihat indikator kinerjanya selain siswa adalah guru, karena guru merupakan fasilitator yang sangat berpengaruh terhadap kinerja siswa.

1. Siswa

a. Test : Rata-rata nilai post test

b. Observasi : Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan model *Discovery Learning*

2. Guru

- a. Dokumentasi : Kehadiran Siswa
- b. Observasi : Hasil Observasi

Penelitian ini dilakukan melalui 4 tahap yaitu : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan dalam 2 siklus, tiap siklus dilakukan selama 3 jam pelajaran dalam 1 tatap muka.

1. Refleksi awal

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ke lapangan untuk mendapatkan data awal tentang hasil belajar siswa kelas VII D pada materi ajar luas segitiga. Dari hasil observasi ditemukan ternyata pemahaman siswa pada pelajaran matematika terutama dalam materi ajar luas segitiga nilainya masih banyak yang di bawah KKM (50%). Adanya temuan ini menjadi masalah yang memerlukan solusi. Sebagai solusinya peneliti merancang penelitian untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa melalui model *Discovery Learning* dalam materi ajar segitiga.

2. Siklus 1

a. Rencana tindakan

Setelah melakukan refleksi awal, peneliti menyusun rencana tindakan sebagai berikut :

a.1. Menyusun RPP 1

a.2. Membuat instrumen

a.2.1. Instrumen observasi kinerja guru dalam pembelajaran materi ajar luas segitiga dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

a.2.2. Instrumen observasi performen siswa dalam kerja kelompok untuk menemukan rumus luas segitiga dengan model *Discovery Learning*.

a.2.3. Instrumen proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan tindakan

Pada pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan peneliti adalah :

b.1. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario dalam RPP.

b.2. Observer melakukan observasi terhadap kinerja guru dan performance siswa.

b.3. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil kerja siswa.

c. Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan instrument lembar observasi.

d. Refleksi siklus 1

Data yang diperoleh dari hasil observasi dalam pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dianalisis. Dari hasil analisis data dan saran-saran dari observer , pengajar merefleksikan diri untuk mengetahui kekurangan-kekurangannya dalam pembelajaran materi ajar luas segitiga dengan model *Discovery Learning*. Hasil dari refleksi siklus 1 ini akan digunakan sebagai acuan untuk membuat rencana tindakan pada siklus kedua.

3. Siklus II

a. Rencana tindakan

Dari hasil refleksi pada siklus I, peneliti menyusun rencana tindakan lanjutan untuk siklus II adalah menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan

- b. Pelaksanaan tindakan
Pada pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan peneliti adalah :
 - b.1. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario dalam RPP
 - b.2. Observer melakukan observasi terhadap kinerja guru dan performen siswa.
 - b.3. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil kerja siswa
- c. Observasi
Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan instrumen lembar observasi
- d. Refleksi siklus II
Secara kolaborasi guru menganalisis hasil pengamatan dan hasil tes, selanjutnya membuat kesimpulan terhadap pencapaian indikator.

HASIL PENELITIAN

Dasar pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah hasil analisis dan refleksi pada kondisi awal sebelum pelaksanaan perbaikan pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK). dengan langkah-langkah pokok: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus dengan mengambil lokasi di MTsN Kota Madiun. Tujuan utama penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatkan prestasi belajar matematika yang ditandai dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang tuntas belajar materi luas segitiga.

Kondisi awal, dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika pada siswa kelas VII D MTsN Kota Madiun, masih kurang dari 50 % siswa yang nilainya belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Salah satu permasalahan yang menyangkut pengelolaan proses pembelajaran mata pelajaran matematika adalah kurangnya kreativitas guru dalam menciptakan model-model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Siklus I dilaksanakan dengan langkah atau tahapan yang disesuaikan dengan perencanaan tindakan yang telah dirancang sebelumnya. Perbaikan pembelajaran siklus 1 menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Siklus 1 pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik terlihat aktif dan semangat mengikuti kegiatan pembelajaran, Setelah diadakan tes evaluasi materi tentang luas segitiga pada akhir siklus I, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1
Tabel Data Rekapitulasi Nilai Siklus I

No	Kategori Ketuntasan	Frekuensi	Keterangan
1	0 – 19	2	Belum Tuntas
2	20 – 39	7	Belum Tuntas
3	40 – 59	9	Belum Tuntas

4	60 – 79	7	Tuntas
5	80 – 99	4	Tuntas
6	100	3	Tuntas
	Jumlah Ketuntasan	14	

Hasil tes siklus I menunjukkan bahwa ada 32 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi siklus I masih terdapat 18 peserta didik atau 43,75 % anak belum tuntas belajar. Walaupun masih cukup banyak peserta didik yang belum tuntas belajar, namun secara umum telah terjadi peningkatan hasil belajar apabila dibandingkan dengan kondisi awal sebelum perbaikan pembelajaran.

Berdasarkan perolehan hasil belajar peserta didik pada akhir siklus I di atas, maka dapat direfleksikan bahwa hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran, namun demikian kenaikan jumlah peserta didik yang tuntas belajar yang dicapai pada siklus I ini belum sesuai dengan target yang diharapkan selain itu penerapan pendidikan karakter juga belum optimal, oleh karena itu diperlukan adanya perbaikan selanjutnya, yaitu pada siklus II. Siklus II dilaksanakan merupakan upaya perbaikan atau penyempurnaan dari siklus I, maka dari itu pelaksanaan didasari oleh hasil refleksi pada siklus I. Setelah diadakan tes evaluasi materi tentang luas segitiga pada akhir siklus II, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2
Tabel Data Rekapitulasi Nilai Siklus II

No	Kategori Ketuntasan	Frekuensi	Keterangan
1	0 – 19	-	Belum Tuntas
2	20 – 39	3	Belum Tuntas
3	40 – 59	2	Belum Tuntas
4	60 – 79	12	Tuntas
5	80 – 99	6	Tuntas
6	100 – 119	9	Tuntas
	Jumlah Ketuntasan	27	

Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa dari 32 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi, yang tuntas belajar adalah 27 atau 84,37% dan terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas yang baik dari 54,53 menjadi 75,56. Berdasarkan perolehan hasil belajar peserta didik pada

akhir siklus II di atas, maka dapat direfleksikan bahwa hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran. Perolehan hasil belajar peserta didik pada siklus II telah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang diharapkan. Karena jumlah peserta didik yang tuntas belajar sudah lebih dari 84%, maka secara klasikal dapat dinyatakan bahwa peserta didik kelas VII D MTsN Kota Madiun telah tuntas dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi luas segitiga.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data dan hasil temuan selama proses perbaikan pembelajaran materi luas segitiga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan peserta didik dalam menyerap materi pembelajaran yang ditunjukkan perolehan hasil belajar. Setelah guru menggunakan model *Discovery Learning* pada perbaikan pembelajaran siklus I, peserta didik yang tuntas belajar meningkat menjadi 43,75% dan pada akhir siklus II, peserta didik yang telah tuntas belajar mencapai 84,37% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 76,56.

Berikut ini disajikan data temuan selama perbaikan pembelajaran dalam bentuk tabel rekap perolehan nilai siklus I dan siklus II sebagai berikut :

Tabel 3
Tabel Data Rekapitulasi Siklus I dan Siklus II

No	Kategori Ketuntasan	Frekuensi		Keterangan
		Siklus I	Siklus II	
1	0 – 19	2	-	Belum Tuntas
2	20 – 39	7	3	Belum Tuntas
3	40 – 59	9	2	Belum Tuntas
4	60 – 79	7	12	Tuntas
5	80 – 99	4	6	Tuntas
6	100 – 119	3	9	Tuntas
	Jumlah Ketuntasan	14	27	

Berdasarkan perbandingan hasil belajar yang telah dipaparkan diatas, penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis, terlihat dari terjadinya peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan yang terjadi dikarenakan siswa aktif dan berperan langsung dalam menemukan luas segitiga.

Kesimpulan yang dapat diambil dalam pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* telah terjadi peningkatan hasil belajar. Telah terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran materi luas segitiga pada mata pelajaran matematika ternyata mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang diajarkan karena dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik akan dapat saling membantu dan terhindar dari kesalahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas VII D MTsN Kota Madiun, disimpulkan bahwa :

1. Peningkatan kinerja guru dalam proses pembelajaran sudah mengalami peningkatan yaitu dari nilai cukup (61) menjadi sangat baik (88)
2. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran menunjukkan peningkatan setelah menggunakan model *Discovery Learning* dengan prosentase ketuntasan belajar siswa dari 43,75 % pada siklus I, menjadi 84,37 % pada siklus II

Dari simpulan di atas diketahui bahwa hipotesis tindakan dari penelitian ini telah terjawab, yaitu jika model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII D MTsN Kota Madiun, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang ditandai dengan keterampilan guru, aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan penelitian di kelas kelas VII D MTsN Kota Madiun, peneliti dapat memberikan saran antara lain:

1. Pembelajaran matematika diharapkan siswa lebih aktif, sehingga siswa lebih banyak melakukan inovasi
2. Dalam kegiatan belajar mengajar, diharapkan guru menggunakan model *Discovery Learning* sebagai suatu alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Karena penelitian ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa, maka diharapkan penelitian ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam pelajaran matematika maupun pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Woolfolk, A.E. (1984). *Educational Psychology for Teacher*. New Jersey: Printice-Hall. Inc.
- Slavin, R.E. (1994). *Educational Psychology : Theory Research and Practice*. Second Edition. Boston : Allyn and Bacon
- Hernawaty Damanik. (2004) *Penerapan Model Pembelajaran Inquiry*. FKIP – Universitas Terbuka.
- E. Mulyasa. (2006). *Menjadi Guru Profesional. Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Rosda : Bandung.

Suharsemi Arikunto, Suhardjono, dkk. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksar