

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI GARIS DAN SUDUT MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH PADA SISWA KELAS VII SEMESTER II
SMP NEGERI I JUMANTONO TAHUN PELAJARAN
2009/2010**

TESIS



Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Magister Program Studi
Magister Manajemen Pendidikan

Oleh :

SRI WADONO

NIM : Q. 100 080 234

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu alat untuk mewujudkan masyarakat yang bermutu. Oleh karena itu dunia pendidikan harus mampu meyakinkan bahwa sumber daya manusia yang dihasilkannya akan mempunyai kompetensi yang mampu bersaing dalam era global. Program-program pendidikan yang ditawarkan harus mampu memberi bukti keterbentukan kemampuan atau kompetensi yang dianggap relevan dengan era global. Mengingat peran tersebut, maka bidang pendidikan perlu memiliki sistem pendidikan Nasional yang digunakan sebagai pedoman serta dapat digunakan untuk mengantisipasi semua permasalahan pendidikan dan menjawab tantangan masa depan. Permasalahan pendidikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang jalur dan jenis pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Indikator rendahnya mutu pendidikan dapat dilihat dari tingkat hasil belajar siswa. Misalnya kemampuan membaca untuk mata pelajaran IPA dan Matematika, menurut studi *The Third International Mathematic and science Study Repeat TIMSS-R* menyebutkan bahwa diantara 38 negara prestasi siswa SMP Indonesia berada pada urutan 32 untuk IPA dan 34 untuk Matematika (Naja, 2005: 1).

Salah satu masalah yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran didalam kelas diarahkan pada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi miskin aplikasi (Sanjaya, 2009: 1).

Sistem pendidikan Nasional dalam rangka pembaharuannya telah ditetapkan visi, misi, dan strategi. Visi pendidikan Nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi warga Negara yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan jaman yang selalu berubah. Terkait dengan visi tersebut telah ditetapkan serangkaian prinsip penyelenggaraan pendidikan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan reformasi pendidikan. Salah satu prinsip tersebut adalah pendidikan diselenggarakan sebagai proses pemberdayaan dan pembudayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat. Proses tersebut diperlukan guru yang memberikan keteladanan, dan mengembangkan potensi serta kreatifitas peserta didik. Implikasi dan prinsip ini adalah pergeseran paradigma proses pendidikan, yaitu dari paradigma pengajaran ke partadigma pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien (Anonim, 2007).

Pembelajaran merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang harus dilakukan secara terus menerus selama manusia hidup. Isi dan proses pembelajaran perlu terus menerus dimutakhirkan sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan kebudayaan masyarakat. Implikasinya jika masyarakat Indonesia dan Dunia menghendaki tersedianya sumber daya manusia yang memiliki kompetensi berstandar Nasional dan Internasional, maka isi dan proses pembelajaran harus diarahkan pada pencapaian kompetensi tersebut (Idris dan Marno, 2009: 183).

Menurut Kurikulum Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan, pendekatan adalah pendekatan keterampilan proses yang menekankan pada keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan hasilnya. Hal ini berarti proses belajar mengajar di SMP tidak hanya berlandaskan pada teori pembelajaran perilaku, tetapi lebih menekankan pada penerapan prinsip-prinsip belajar dari teori kognitif. Implikasi teori belajar kognitif dalam pengajaran Matematika adalah memusatkan kepada berpikir atau proses mental anak, dan tidak sekedar kepada hasilnya.

Dengan menggunakan keterampilan-keterampilan memproses perolehan, siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai. Seluruh irama, gerak atau tindakan dalam proses belajar mengajar seperti ini akan menciptakan kondisi belajar yang melibatkan siswa secara aktif.

Agar keterampilan proses yang dikembangkan dapat berjalan, siswa perlu dilatih keterampilan proses tersebut sebelum pendekatan keterampilan proses itu dapat dilaksanakan. Menurut Nur (2006: 10) pendekatan keterampilan proses dapat berjalan bila siswa telah memiliki keterampilan proses yang diperlukan untuk satuan pelajaran tertentu.

Peserta didik SMP merupakan peralihan dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar peserta didik lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari. Karena sampai saat ini masih banyak kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam belajar matematika, khususnya mengenai geometri yaitu garis dan sudut. Hal ini disebabkan karena banyaknya faktor-faktor tertentu, seperti anggapan bahwa pembelajaran matematika sulit dan kurang diperhatikannya keterampilan proses selama pembelajaran matematika berlangsung. Sehingga hal tersebut akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Salah satu cerminan kreatifitas pendidikan disekolah adalah hasil belajar siswa yang dicapai oleh siswa sekolah tersebut. Dengan demikian hasil belajar siswa pada suatu mata pelajaran tertentu merupakan salah satu Indikator kualitas pendidikan disekolah bersangkutan. Peningkatan kualitas ilmu pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dilakukan pada semua kelompok mata pelajaran yang tertuang dalam Standar Isi. Salah

satunya adalah kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika termasuk dalam kelompok mata pelajaran ini dan merupakan obyek studi yang membutuhkan pemikiran. Artinya dalam mempelajari matematika diperlukan kemampuan berfikir matematik yaitu kemampuan untuk melaksanakan kegiatan dan proses atau tugas matematik. Matematika bersifat abstrak maka perlu suatu cara untuk mengelola proses belajar mengajar sehingga mudah dicerna oleh siswa dan lebih berarti sehingga bermanfaat bagi kehidupan mereka.

Fakta rendahnya hasil belajar mata pelajaran Matematika perlu diperbaiki sebab Matematika termasuk mata pelajaran inti yang di UN-kan. Disamping itu, dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan program pengajaran Sekolah Menengah Pertama juga dinyatakan bahwa Pentingnya belajar matematika tidak lepas dari perannya dalam segala jenis dimensi kehidupan. Misalnya banyak persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan menghitung dan mengukur. Menghitung mengarah pada aritmetika (studi tentang bilangan) dan mengukur mengarah pada geometri (studi tentang bangun, ukuran dan posisi benda). Aritmetika dan geometri merupakan fondasi atau dasar dari matematika (Anonim, 2006: 5).

Garis dan sudut adalah salah satu pokok bahasan yang diajarkan di SMP kelas VII semester II. Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar pokok bahasan ini. Beberapa diantaranya adalah siswa kurang memahami konsep-konsep Garis dan sudut serta suasana pembelajaran cenderung kaku karena komunikasi lebih banyak

didominasi oleh guru. Kendala tersebut menjadi faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu diperlukan suatu tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan diharapkan terjadinya peningkatan hasil belajar. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2006 yang dikembangkan sekarang ini adalah Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*). Pembelajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks belajar bagi siswa tentang cara berfikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah.

Penerapan model pembelajaran *problem-based learning* ini pada hakekatnya untuk melatih siswa agar senantiasa mempersiapkan diri dalam mengikuti kegiatan belajar. Kemauan dan kreativitas siswa dalam menyesuaikan dan menyelesaikan kegiatan belajarnya tidak muncul dengan sendirinya. Semua itu muncul karena direncanakan oleh guru yang memiliki kemampuan untuk memahami serta memperlakukan siswa secara manusiawi.

Proses belajar mengajar menggunakan pendekatan *problem-based learning*, para guru sebaiknya membuat rencana pembelajaran untuk satu semester. Dalam perencanaan ini ditentukan semua konsep-konsep yang dikembangkan, dan untuk setiap konsep ditentukan metode atau pendekatan yang akan digunakan serta keterampilan proses yang akan dikembangkan. Dahar (2006: 18) menyebutkan bahwa dengan mengembangkan keterampilan anak akan dibuat kreatif, ia akan mampu mempelajari materi di tingkat yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat.

Agar tujuan pembelajaran mencapai sasaran dengan baik seperti yang tercantum dalam kurikulum, selain digunakan model pembelajaran yang sesuai, perlu adanya perangkat pembelajaran yang sesuai pula. Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dirancang oleh peneliti yang memuat informasi berharga yang dibutuhkan guru, khususnya berbagai macam strategi dan metode serta sumber belajar yang ditempatkan pada halaman samping sehingga sangat mudah dilihat dan mudah dipahami. Keunggulan perangkat dalam penelitian ini dibandingkan dengan perangkat pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini khususnya di SMP Negeri 1 Jumantono adalah kebutuhan siswa yang dimiliki tingkat kemampuan yang berbeda dapat ditangani. Untuk memenuhi kebutuhan seperti itu perangkat ini dilengkapi dengan alternatif strategi pengajaran, berupa buku panduan untuk seluruh siswa, buku guru, LKS (lembar kegiatan siswa), penguatan untuk siswa dengan kemampuan rata-rata, dan pengayaan untuk siswa di atas rata-rata.

Berdasarkan penuturan salah satu guru Matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Jumantono, bahwa masih banyak peserta didik kelas VII yang kurang pemahamannya mengenai Geometri. Hal itu dapat diketahui dari hasil belajar siswa rata-ratanya masih dibawah 60. Hal ini ditandai dengan hasil tes ulangan harian tahun-tahun sebelumnya, sebagaimana disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Nilai ulangan harian pokok bahasan garis dan sudut

Tahun	2007/2008	2008/2009
Nilai rata-rata kelas VII	56,3	58,25

Sebelum penelitian dilakukan guru memang belum memanfaatkan model pembelajaran *problem-based learning*. Guru baru sebatas memanfaatkan metode ceramah serta penugasan (PR) kepada siswa. Kalaupun dilaksanakan diskusi, sifat diskusi yang dilaksanakan pun cenderung terbimbing. Guru belum membiasakan siswa untuk belajar secara mandiri dengan umpan balik. Artinya diskusi hanya dilaksanakan secara terkotak-kotak dan belum membentuk komunitas kelas yang sedang berdiskusi. Setelah selesai menerangkan materi, guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat dalam buku paket maupun buku LKS secara mandiri.

Melalui tindakan yang akan dilakukan guru, hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika akan meningkat. Nilai rata-rata ulangan harian yang diharapkan setelah penelitian adalah 60 atau mencapai nilai batas ketuntasan belajar mata pelajaran Matematika. Guna meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika siswa, guru perlu melakukan tindakan kelas yakni dengan memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem-based learning*.

Berdasarkan uraian tersebut nampak adanya kesenjangan antara kondisi nyata dengan harapan. Kesenjangan pokok dari subyek yakni pada kondisi awal hasil belajar mata pelajaran Matematika yang rendah sedangkan kondisi akhir yang diharapkan hasil belajar mata pelajaran Matematika meningkat. Kesenjangan pokok dari peneliti yakni pada kondisi awal peneliti masih menyampaikan materi menggunakan model pembelajaran konvensional sedangkan kondisi akhir peneliti harus menggunakan model pembelajaran *problem-based learning*.

Dari latar belakang tersebut di atas maka penulis mengadakan penelitian dengan judul : **"Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Materi Garis Dan Sudut Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas VII Semester II SMP Negeri 1 Jumantono Tahun Pelajaran 2009/2010"**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana peningkatan kualitas pembelajaran matematika materi garis dan sudut melalui model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VII semester II SMP Negeri I Jumantono tahun pelajaran 2009/2010. Rumusan masalah pada penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri I Jumantono ini dijabarkan menjadi dua sub rumusan masalah.

1. Bagaimanakah peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika materi garis dan sudut melalui kreativitas siswa dalam mempresentasikan

pemahamannya dan keaktifan siswa menyelesaikan masalah berupa soal matematika melalui *problem-based learning*?

2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas VII melalui kemampuan dalam menyelesaikan soal materi garis dan sudut dengan model pembelajaran *problem-based learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah , maka tujuan penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri I Jumantono ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika materi garis dan sudut melalui kreativitas dalam mempresentasikan pemahamannya dan keaktifan siswa menyelesaikan masalah berupa soal matematika dengan pembelajaran *problem-based learning*.
2. Meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII melalui kemampuan dalam menyelesaikan soal materi garis dan sudut dengan model pembelajaran *problem-based learning*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal garis dan sudut siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jumantono dengan pendekatan *Problem-Based Learning*. Manfaat penelitian secara teoritis maupun praktis dapat dapat disampaikan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah hasil penelitian diharapkan dapat menambah bahan kajian khususnya dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal garis dan sudut, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan bahan acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Guru

Melatih guru dalam membuat variasi model pembelajaran terutama penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dalam pembelajaran Matematika.

b. Manfaat bagi Sekolah

Memberikan pengetahuan umum tentang model pembelajaran *Problem-Based Learning* dalam proses pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama sehingga dapat dijadikan pedoman bagi guru lain.

c. Bagi siswa

Memudahkan siswa dalam memahami materi serta dapat meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal garis dan sudut.

d. Bagi komite sekolah

Sebagai gambaran hasil belajar siswa yang berkaitan dengan mutu out put siswa di sekolah.

E. Definisi Operasional Istilah

Berdasarkan judul penelitian, maka untuk menghindari agar persoalan yang dibicarakan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan semula

dan juga tidak terjadi salah penafsiran istilah yang digunakan maka perlu adanya definisi operasional istilah.

1. Garis dan sudut.

Garis dan sudut adalah merupakan materi yang diajarkan dikelas VII semester II Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Penerapan standar kompetensi ini banyak sekali dalam kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran berbasis masalah yang berakar pada masalah autentik yang didesain untuk memudahkan siswa dalam penguasaan konsep. Standar kompetensi ini meliputi empat kompetensi dasar yaitu menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut, memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain, melukis sudut, dan membagi sudut.

2. Hasil belajar.

Menurut Tim (2007: 313) hasil diartikan sebagai sesuatu yang diadakan, dibuat, dijadikan dan sebagainya oleh usaha, pikiran, akibat dari kesudahan. Pengertian belajar menurut (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 10) adalah merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki ketrampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari stimulasi yang berasal dari lingkungan proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar. Dengan demikian belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi,

menjadi kapabilitas baru. Pengertian lain tentang hasil belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:3) adalah merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti evaluasi sampai dimana tingkat pemahaman siswa tentang garis dan sudut.

3. Matematika

Matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan (Hamzah, 2007: 3)

4. Model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan ketrampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends, 2008: 41). Autentik yaitu masalah harus lebih berakar pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar.

5. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan manusia, sebab kebutuhan manusia makin lama makin bertambah banyak, baik kuantitas maupun kualitas.

6. Pembelajaran yang berkualitas

Pembelajaran yang berkualitas adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan baik sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan standar penilaian atau bahkan di atasnya.

7. Peningkatan.

Peningkatan berasal dari kata tingkat yang berarti lapis dari sesuatu yang bersusun. Peningkatan adalah kata benda yang berarti proses, perbuatan, cara meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya). (Tim, 2007:899). Maksud dari peningkatan pada penelitian ini adalah hasil dari suatu usaha memperbaiki hasil belajar matematika siswa SMP. Ditunjukkan adanya peningkatan nilai dari evaluasi yang diberikan pada akhir pembelajaran. Peningkatan nilai tersebut sebagai indikator ketuntasan belajar siswa.

8. Peningkatan kualitas pembelajaran

Peningkatan kualitas pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan menggunakan *action* atau tindakan yang dikenakan pada individu maupun kelompok yang memiliki tujuan menambah hasil *output* lebih baik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.