

**PENERAPAN STRATEGI *QUESTION STUDENTS HAVE*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS
XI IPA SMA NEGERI 1 LUBUK ALUNG
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**



**DEVI NOVITA SARI
NIM 86101**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRAK

Devi Novita Sari : Penerapan Strategi *Question Students Have* Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011

Salah satu aktivitas yang jarang dilakukan siswa dalam pembelajaran adalah bertanya, baik secara lisan maupun tulisan. Dengan bertanya siswa lebih cepat memahami materi yang diberikan oleh guru dan begitu juga sebaliknya, gurupun dapat mengetahui materi yang tidak dipahami atau diragukan oleh siswa. Hal ini berpengaruh pada peningkatan hasil belajar. Salah satu upaya yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika adalah melalui penerapan strategi *Question Students Have*. Strategi ini mengharuskan siswa menulis pertanyaan yang dimilikinya dalam bentuk tulisan. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) Bagaimanakah aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *Question Students Have*?, (2) Apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan strategi *Question Students Have*, (2) Apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011. Pengambilan sampel dilakukan secara *random*, sehingga terpilih kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang diberikan kepada kedua kelas sampel dan lembar observasi yang digunakan pada kelas eksperimen. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji *t*.

Berdasarkan hasil hipotesis, diperoleh nilai $P = 0,013$. Karena nilai P lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Dari hasil analisis lembar observasi, secara umum aktivitas belajar siswa selama diterapkan strategi *Question Students Have* cenderung mengalami peningkatan.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kekuatan, dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Strategi *Question Students Have* Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011”** dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini peneliti sampaikan kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Sri Elniati, M.A., pembimbing pertama.
2. Ibu Dra. Nilawasti ZA, penasehat akademik dan pembimbing kedua.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ibu Dra. Hj. Minora Longgom, Nst. M. Pd., dan Bapak Drs. Syamsul Anwar, tim penguji.
4. Bapak Drs. Lutfian Almash., MS., Ketua Jurusan Matematika.
5. Bapak Drs. Syafriandi., M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika.
6. Bapak Suherman, S.Pd., M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Ibu Dra. Dian Mulyati Syarfi., Kepala SMA Negeri 1 Lubuk Alung.
9. Ibu Marleli, S.Pd., guru matematika SMA Negeri 1 Lubuk Alung.

10. Majelis guru dan pegawai Tata Usaha SMA Negeri 1 Lubuk Alung.

11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan tuntunan yang telah Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal ibadah dan mendapat ridho Allah SWT.

Peneliti menyadari, bahwa dalam pembuatan penulisan ini, peneliti masih jauh dari kesempurnaan, karena peneliti masih berada pada tahap pembelajaran. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhirnya, peneliti berharap agar skripsi ini bermanfaat untuk kita semua dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Lubuk Alung, Juni 2011

Peneliti

Daftar Isi

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Asumsi	5
F. Pertanyaan Penelitian	6
G. Hipotesis.....	6
H. Tujuan Penelitian	6
I. Manfaat Penelitian	7
 BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Pembelajaran Matematika	8
2. Strategi <i>Question Students Have</i>	10
3. Aktivitas Belajar	13
4. Pembentukan Kelompok	16
5. Lembar kerja Siswa	16
6. Hasil Belajar	17
B. Penelitian Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	19
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	21
B. Populasi dan Sampel	22

C. Variabel dan Data	25
D. Prosedur Penelitian	26
E. Instrument Penelitian	32
F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	42
B. Analisis Data	45
C. Pembahasan	57
D. Kendala yang Dihadapi	63
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

Daftar Tabel

Tabel :	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada MID Semester II di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011..	2
2. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i>	21
3. Rancangan Penelitian <i>The One-Shot Case Study</i>	22
4. Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011	22
5. Nilai P Masing-masing kelas pada Uji Normalitas	23
6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
7. Indikator Aktivitas Belajar Matematika Siswa Yang Diamati Dalam Pembelajaran dengan Strategi QSH	33
8. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	36
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	37
10. Hasil Analisis Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	38
11. Kategori Penilaian Aktivitas Siswa	40
12. Aktivitas Siswa Selama pembelajaran	43
13. Persentase Jumlah Siswa Yang melakukan Aktivitas Belajar Matematika Selama 5 Kali Pertemuan	47

Daftar Gambar

Gambar :		Halaman
1. Grafik perkembangan Aktivitas Siswa		44
2. Grafik Perkembangan Aktivitas Menulis Pertanyaan Dalam Secarik Kertas		48
3. Grafik Perkembangan Aktivitas Membaca Tiap-tiap Pertanyaan Teman Sekelompok Yang Sudah Ditulis.....		49
4. Grafik Perkembangan Aktivitas Menulis Jawaban Pertanyaan Teman Sekelompok Yang Sudah Ditulis.....		50
5. Grafik Perkembangan Aktivitas Berdiskusi dan Memilih Pertanyaan Mana Yang Mendapat Ceklis Terbanyak Untuk Dikumpulkan.		52
6. Grafik Perkembangan Aktivitas Memberikan Pertanyaan Pada Saat Membahas Pertanyaan Yang Mendapat Ceklis Terbanyak.....		54
7. Grafik Perkembangan Aktivitas Memberikan Tanggapan /Ide Saat Guru Membahas Pertanyaan yang Mendapat Ceklis terbanyak		55
8. Grafik Perkembangan Aktivitas Menyimpulkan Materi Pelajaran		56

Daftar Lampiran

Lampiran :	Halaman
I. Distribusi Nilai MID Semester II Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011.	69
II. Uji Normalitas Populasi	70
III. Uji Homogenitas Populasi	73
IV. Uji Kesamaan Rata-Rata	74
V. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	75
VI. Pembentukan kelompok	110
VII. Daftar Nama Kelompok	111
VIII. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Matematika Siswa Pada Penerapan Strategi <i>Question Students Have</i>	112
IX. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	114
X. Hasil Validasi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	116
XI. Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	121
XII. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	122
XIII. Hasil Tes Uji Coba Soal	129
XIV. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	130
XV. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	131
XVI. Perhitungan Reliabelitas Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	132
XVII. Lembar Kerja Siswa.....	133
XVIII. Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen	146
XIX. Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol	147
XX. Uji Normalitas Kelas Sampel	148
XXI. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel	149
XXII. Uji Hipotesis Tes Hasil Belajar	150
XXIII. Uji Hipotesis Tes Hasil Belajar (Manual).....	151
XXIV. Contoh Pertanyaan yang dibuat Siswa	152
XXV. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	153

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari di semua jenjang pendidikan dan memiliki peranan penting di sekolah, bahkan matematika juga dijadikan sebagai syarat dalam menentukan kelulusan siswa mulai dari tingkat SD, SMP hingga SMA. Menurut Suherman (2003: 58) tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi keadaan dalam kehidupan dan di dunia nyata yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Pendapat di atas menggambarkan bahwa matematika bertujuan mewujudkan manusia yang mampu berkompetensi dalam masyarakat luas. Mengingat pentingnya peranan matematika, berbagai macam upaya telah dilakukan pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan matematika agar menjadi lebih baik seperti penyempurnaan kurikulum, pemerataan tenaga pendidikan di berbagai sekolah terutama pada sekolah terpencil, perbaikan mutu guru melalui penataran dan seminar, penambahan sarana dan prasarana serta penyediaan media pengajaran seperti buku pegangan siswa dan guru. Walaupun upaya-upaya tersebut sudah dilakukan oleh pemerintah namun sampai saat sekarang hasilnya belum memuaskan. Hal ini bisa terlihat dari hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah.

Kenyataan tersebut juga ditemui di SMA Negeri 1 Lubuk Alung dengan ketuntasan nilai MID semester II siswa kelas XI IPA yang belum mencapai target yang diinginkan, seperti Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada MID Semester II di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011

Kelas	XI IPA 1 (%)	XI IPA 2 (%)	XI IPA 3 (%)	XI IPA 4 (%)	XI IPA 5 (%)
Tuntas (≥ 80)	39.3	18.5	21.4	23.1	25.9
Tidak Tuntas (< 80)	60.7	81.5	78.6	76.9	74.1

Sumber: Guru Matematika Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa nilai MID semester II mata pelajaran matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung tahun pelajaran 2010/2011 sebagian besar berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80. Hal ini terjadi karena siswa menganggap belajar matematika itu sulit dan tidak menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 1 Lubuk Alung, ada beberapa faktor yang menyebabkan belum tuntasnya hasil belajar matematika siswa di antaranya berkaitan dengan proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan pada umumnya lebih didominasi oleh guru atau bersifat "*teacher centered*". Penerapan pembelajaran konvensional seperti ini, diawali dengan penyajian materi secara lengkap, diikuti dengan pemberian contoh soal, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mencatat serta mengerjakan latihan. Hal ini memberikan

kesan bahwa siswa hanya sebagai objek penerima informasi, mereka tidak terlibat aktif untuk berinteraksi dalam membangun suatu pembelajaran.

Pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa menjadi bosan dan tidak berinisiatif untuk mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Ketika guru memberikan beberapa buah soal latihan untuk dikerjakan di papan tulis, hanya siswa berkemampuan tinggi yang ikut berpartisipasi. Siswa yang tidak mengerti, lebih memilih diam daripada bertanya langsung kepada guru ataupun temannya yang sudah mengerti.

Berdasarkan hal tersebut tampak bahwa salah satu aktivitas yang jarang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran berlangsung adalah bertanya, baik secara lisan maupun tulisan. Padahal dengan bertanya siswa lebih cepat memahami materi yang diberikan oleh guru dan begitu juga sebaliknya, gurupun dapat mengetahui materi yang tidak dipahami atau diragukan oleh siswa. Banyak hal yang menyebabkan siswa enggan untuk bertanya, misalnya malu dianggap tidak memahami pelajaran, takut jika pertanyaan yang diajukan dianggap hanyalah masalah sederhana bagi siswa lain dan sulit mengkomunikasikan pertanyaan secara lisan.

Jika hal ini tidak segera diantisipasi tentu akan merugikan siswa, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Keadaan ini mengakibatkan siswa yang tidak memahami materi mengalami kegagalan dalam belajar, sehingga tujuan pembelajaran matematika tidak

tercapai. Oleh sebab itu, guru harus pandai memilih strategi yang tepat untuk memotivasi siswa menjadi lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan.

Salah satu strategi yang diperkirakan dapat mengatasi masalah di atas adalah *Question Students Have* (QSH). Strategi ini diharapkan dapat membuat siswa tidak takut dalam mempelajari apa yang mereka butuhkan dan harapkan, dengan partisipasi melalui tulisan. Pelaksanaan pembelajaran dengan strategi ini menggunakan lembar kerja siswa *Question Students Have*. LKS ini berisi sejumlah soal yang dapat membuka celah mereka dalam mengajukan pertanyaan, dilengkapi dengan ringkasan materi dan sebuah contoh soal dalam topik yang sedang dibahas. Pertanyaan tersebut dibuat dalam secarik kertas yang dibagikan guru.

Dalam pelaksanaan strategi ini, kertas yang berisi pertanyaan diedarkan dalam kelompok, dan diikuti pemberian ceklis (V) pada pertanyaan yang juga menjadi permasalahan bagi siswa yang membacanya. Setiap anggota kelompok berusaha mencari jawaban dan pemecahannya dengan cara berbagi pendapat. Berdasarkan hal tersebut, aktivitas siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkat, sehingga membawa dampak positif terhadap hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Strategi *Question Students Have* Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2010/2011”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa masih kurang khususnya dalam hal bertanya tentang materi yang tidak dipahami.
2. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus serta mencapai hasil yang diinginkan, masalah yang diteliti dibatasi pada aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *Question Students Have*?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional?

E. Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama dalam mengikuti pembelajaran matematika.

2. Kemampuan siswa dalam belajar matematika bervariasi
3. Keberanian siswa dalam kemampuan bertanya dan menyampaikan pendapat bervariasi.
4. Guru mampu melaksanakan strategi *Question Students Have*.

F. Pertanyaan Penelitian

Untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan strategi *Question Students Have* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana aktivitas belajar siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *Question Students Have*?”.

G. Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional”.

H. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diberikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan strategi *Question Students Have*.

2. Apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

I. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai:

1. Bahan masukan bagi peneliti dalam pembelajaran matematika, ketika bertugas sebagai guru.
2. Bahan masukan bagi guru, dalam memilih alternatif strategi mengajar untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.
3. Strategi untuk memotivasi siswa dalam belajar matematika.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan suatu proses dalam rangka memanusiakan manusia atau mengubah pola tingkah laku dan pemikiran manusia melalui pengalaman, nasehat dan latihan. Belajar bukanlah suatu hasil atau tujuan, tapi merupakan suatu proses dan kegiatan. Slameto (2003: 2) mengemukakan "belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Dari kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan dengan sengaja oleh setiap orang, agar memperoleh perubahan yang benar-benar sesuai dengan apa yang dikehendaknya, sehingga tercipta kecakapan dan keterampilan pada dirinya. Dalam belajar yang harus diutamakan adalah prosesnya dan bukan hasilnya, karena melalui proses inilah seseorang dituntut untuk bisa memahami pelajaran dan bisa berinteraksi dengan lingkungannya.

Mulyardi (2003: 2), mengemukakan beberapa karakteristik belajar yaitu:

- a. Belajar adalah suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar.
- b. Perubahan tersebut berupa kemampuan baru dalam memberikan respon tersebut terhadap stimulus.

- c. Perubahan terjadi secara permanen, maksudnya perubahan itu tidak langsung sesaat saja, tetapi dapat bertahan dan berfungsi dalam kurun waktu yang relatif lama.
- d. Perubahan tersebut bukan karena proses pertumbuhan atau kematangan fisik, melainkan karena usaha sadar. Artinya perubahan tersebut terjadi karena usaha individu.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan, belajar merupakan aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yaitu kemampuan baru dalam memberikan stimulus yang sifatnya permanen. Perubahan tersebut bukan karena proses pertumbuhan melainkan karena usaha individu itu sendiri.

Pembelajaran merupakan rangkaian peristiwa yang kompleks, karena dalam pembelajaran terjadi hubungan timbal balik antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Suherman (2003: 7) mengemukakan bahwa “Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberikan nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”. Proses belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih jelas arahnya dan akan lebih sistematis daripada belajar yang hanya berasal dari pengalaman kehidupan sosial manusia.

Matematika berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarki dan penalaran induktif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika haruslah bertahap, beruntutan serta berkelanjutan agar dalam pembelajarannya terjadi proses berfikir. Dengan demikian, untuk mewujudkannya guru berperan penting dalam mencari upaya bagaimana semestinya belajar, sehingga potensi yang dimiliki siswa

dapat dibangkitkan sehingga kreativitas mereka dapat berkembang. Dengan kata lain, pembelajaran bertujuan untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar.

Pada dasarnya strategi yang digunakan dalam pembelajaran matematika cenderung memberikan kesempatan kepada siswa, agar mereka terlibat langsung dalam pembelajaran, baik dari segi keaktifan dalam bertanya, berpendapat maupun berkreaitivitas mengeluarkan ide-idenya. Padahal dengan bertanya mereka lebih cepat memahami penjelasan yang diberikan dan gurupun mudah mengetahui suatu hal yang tidak dipahami atau diragukan. Di samping itu, guru juga dituntut agar bisa memilih metode dan strategi yang dapat melibatkan siswa secara aktif baik dalam belajar secara fisik maupun mental, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mencapai hal di atas adalah keterampilan bertanya guru dengan menggunakan strategi *Question Students Have* .

2. Strategi *Question Students Have*

Bertanya merupakan hal yang penting dalam pembelajaran karena dengan bertanya guru dapat mengetahui suatu hal yang tidak dipahami atau diragukan oleh siswa. Menurut Meier (2005: 201) "kemampuan bertanya menunjukkan pikiran yang selalu ingin tahu dan merupakan tanda dari pembelajar yang baik'. Dengan demikian, jika ada siswa yang bertanya dan berani mengungkapkan berarti siswa tersebut didorong oleh rasa ingin tahu yang besar dan siswa itu ingin mendapatkan penjelasan

yang memadai mengenai permasalahan yang dimilikinya. Lebih lanjut diungkapkan oleh Meier (2005: 201) "Mengajak pembelajar berarti tak henti-hentinya akan berpengaruh positif pada pembelajaran mereka serta prestasi kerja mereka kemudian".

Berdasarkan uraian di atas, guru memiliki andil yang besar dalam mengusahakan siswa untuk bertanya, baik secara lisan maupun tulisan. Akan tetapi mengingat banyaknya siswa yang kurang berani mengungkapkan, maka perlu diupayakan suatu strategi yang menuntut siswa bertanya melalui tulisan. Sebab, hal ini berpengaruh terhadap pembelajaran.

Strategi *Question Students Have* dapat diartikan sebagai pertanyaan yang dimiliki siswa. Pertanyaan yang diajukan merupakan kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada LKS *Question Students Have*. Pertanyaan tersebut, mereka buat dalam secarik kertas. Menurut Silberman (2006: 91) "ini merupakan cara yang tidak membuat siswa takut untuk mempelajari apa yang mereka butuhkan dan harapkan". Cara ini memanfaatkan teknik yang mengundang partisipasi melalui penulisan bukannya pembicaraan". Selanjutnya Silberman (2006: 64) juga menjelaskan bahwa "strategi ini bisa menyemarakkan lingkungan belajar aktif dengan memberi siswa kesempatan untuk bergerak secara fisik, berbagi pendapat untuk mencapai sesuatu yang mereka banggakan". Dari kutipan ini dapat diambil kesimpulan bahwa strategi *Question Students Have* dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun prosedur strategi *Question Students Have* yang di ungkapkan Silberman (2006: 91) adalah sebagai berikut:

- a. Bagikan secarik kertas kosong kepada tiap siswa
- b. Setiap siswa diminta menuliskan pertanyaan yang mereka miliki tentang materi pembelajaran atau tentang situasi kelas yang sedang berlangsung (nama siswa tidak di tulis)
- c. Edarkan kertas itu searah jarum jam (untuk setiap kelompok) sketika kertas tersebut beredar kepada siswa berikutnya, dia harus membaca dan memberikan tanda ceklis (V) pada kertas yang berisi pertanyaan yang juga menjadi permasalahan baginya
- d. Ketika masing-masing kertas sudah kembali kepenulisnya, setiap orang telah membaca semua pertanyaan yang muncul di dalam kertas. Sampai disini identifikasi pertanyaan yang menerima paling banyak tanda ceklis (V). Responlah setiap pertanyaan ini dengan (a) segera berikan jawaban singkat, (b) menunda pertanyaan kemudian pada waktu yang tepat dalam pembelajaran atau (c) memberi tahu mereka bahwa tidak menjawab semuanya (janjikan respon secara pribadi bila memungkinkan)
- e. Mintalah kepada siswa secara suka rela berbagi penjelasan tentang pertanyaan mereka sekalipun pertanyaan mereka tidak menerima tanda ceklis (V) paling banyak.
- f. Kumpulkan kertas tersebut karena mungkin didalamnya ada pertanyaan yang akan direspon pada pembelajaran yang akan datang.

Guru juga dapat memvariasikan tipe ini sesuai dengan kebutuhan kelas. Variasi yang dapat dilakukan diantaranya menurut Silberman (2006: 158) adalah:

- a. Jika kelas terlalu besar hingga waktunya tidak cukup untuk membagikan kartu ke seluruh kelompok, bagilah kelas menjadi sub-sub kelompok dan ikuti instruksi yang sama, atau kumpulkan saja kartu-kartu tersebut tanpa mengharuskan mereka mengedarkannya ke seluruh kelas dan merespon pada satu sampel pertanyaan.
- b. Sebagai alternatif dari pengajuan pada kartu indeks, perintahkan siswa untuk menuliskan harapan dan/atau

keprihatinan mereka tentang mata pelajaran ini, topik yang mereka harapkan akan dibahas oleh Anda, atau aturan dasar untuk partisipasi kelas yang mesti mereka patuhi.

Sesuai prosedur di atas, maka pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *Questions Students have* dalam penelitian ini adalah kertas tersebut beredar dalam kelompok yang dibentuk dengan mengikuti prosedur yang sama. Dalam menjawab pertanyaan yang memiliki tanda ceklis terbanyak guru menuliskan pertanyaannya di papan tulis kemudian menyuruh siswa dalam kelompok lain untuk menjawab atau menanggapi. Jika dalam kelompok lain juga tidak bisa memberikan respon atas pertanyaan itu maka guru akan mengarahkan siswa dalam menemukan jawabannya. Guru akan mengulang kembali menjelaskan materi yang berhubungan dengan pertanyaan tersebut sampai siswa itu mengerti dan menemukan jawaban pertanyaan yang dimaksud. Pertanyaan merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran dengan adanya pertanyaan membuat siswa menjadi aktif dalam belajar.

Dalam pelaksanaannya setelah kertas beredar, setiap anggota kelompok berusaha mencari jawaban dan pemecahannya dengan cara berbagi pendapat. Hal ini dapat membantu siswa dalam menguasai materi yang diajarkan, sehingga membawa dampak positif terhadap hasil belajar.

3. Aktivitas Belajar

Aktivitas dalam pembelajaran sangat penting. Tanpa adanya aktivitas yang baik, maka hasil belajar tidak akan optimal. Itulah sebabnya aktivitas merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran.

Tugas guru adalah membimbing dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan bakat dan potensinya sehingga siswalah yang aktif atau beraktivitas dalam menemukan konsep yang akan dipelajarinya.

Seorang siswa berfikir sepanjang ia berbuat, tanpa berbuat siswa tidak akan berfikir (Sardiman, 2007: 96). Oleh karena itu, agar siswa berfikir, mereka harus diberi kesempatan untuk berbuat atau beraktivitas. Aktivitas belajar yang efektif melibatkan kemampuan siswa dalam menggunakan seluruh inderanya. Semakin banyak indera yang terlibat maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh.

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa erat kaitannya dengan interaksi yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Dalam suatu pembelajaran dituntut adanya suatu interaksi efektif untuk saling bertukar pikiran, berbagi informasi, saling melengkapi dan mengoreksi satu sama lainnya, agar pengetahuan atau konsep yang dipelajari dapat dipahami dengan jelas.

Menurut Paul B. Diendrich yang dikutip Sardiman (2007: 101) beberapa aktivitas siswa dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin
- e. *Drawing activities*, msalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram

- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, bekebun, beternak
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Akan tetapi dalam pembelajaran, aktivitas-aktivitas tersebut tidak berdiri sendiri melainkan saling berhubungan antara aktivitas yang satu dengan yang lain, sehingga semua aktivitas tersebut harus berjalan secara bersama.

Beberapa jenis aktivitas di atas ditemui dalam pelaksanaan pembelajaran aktif strategi *Question Students Have*. Aktivitas tersebut diantaranya adalah *writing activities* seperti menulis pertanyaan dalam secarik kertas dan menulis jawaban yang tidak mendapat ceklis terbanyak dalam kelompok, *visual activities* seperti membaca tiap-tiap pertanyaan teman sekelompok yang sudah ditulis, *oral activities* seperti berdiskusi dengan teman sekelompok untuk mencari jawaban pertanyaan yang tidak mendapat ceklis terbanyak dan memberikan pertanyaan pada saat membahas pertanyaan yang mendapat ceklis terbanyak, *mental activities* seperti memberikan tanggapan/ide saat guru membahas pertanyaan yang mendapat ceklis terbanyak, memilih pertanyaan mana yang mendapat ceklis terbanyak untuk dikumpulkan dan menyimpulkan materi pelajaran. Aktivitas tersebut menuntut siswa agar terlibat aktif di dalamnya karena akan membawa pengaruh yang baik terhadap hasil belajar siswa.

4. Pembentukan Kelompok

Pembentukan kelompok dilakukan secara heterogen, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari dua sampai lima orang dalam tiap kelompok. Sebagaimana yang dikemukakan Lie (2002: 45) yaitu: “Jumlah dalam satu kelompok bervariasi mulai dari dua sampai lima menurut kesukaan guru dan kepentingan tugas”.

Lie (2002: 40) juga mengungkapkan “Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang sosio ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademis”. Dalam penelitian ini pembentukan kelompok didasarkan pada kemampuan akademiknya. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengurutkan siswa berdasarkan nilai akademiknya mulai dari nilai tertinggi sampai terendah. Setelah itu baru dibentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang.

Secara umum, para guru lebih menyukai kelompok belajar yang heterogen. Hal ini disebabkan, siswa dapat bekerja sama untuk berbagi ilmu dengan siswa-siswa lainnya.

5. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran dengan strategi *Questions Students Have*. LKS dalam penelitian ini disebut dengan LKS *Questions Students Have*. Sesuai dengan namanya, lembar kerja siswa merupakan sumber belajar berupa lembaran berisi soal yang harus dikerjakan siswa sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKS. Lembar kerja siswa berisi kajian umum pembelajaran

seperti standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, ringkasan materi, contoh soal, petunjuk pengerjaan dan soal-soal yang membantu siswa dalam mengajukan pertanyaan. *LKS Questions Students Have* memiliki struktur yang mirip dengan LKS biasa, tetapi pada soal latihan diberikan panduan agar siswa dapat membuat suatu pertanyaan. Pertanyaan yang dibuat berupa keluhan selama menyelesaikan soal pada LKS dan diharapkan bagi siswa yang dapat menganalisa soal tersebut, maka pertanyaan yang dibuat dapat dihubungkan dengan konsep materi yang telah dipelajari. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap suatu materi.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perolehan pengetahuan atau hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar. Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak (Hudojo, 1988: 3). Dengan demikian siswa dikatakan berhasil dalam belajar matematika apabila mereka memahami konsep, terampil mengerjakan soal, serta mampu mengaplikasikan konsep tersebut ke situasi yang lain.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar terwujud dalam perubahan tingkah laku seseorang dari tidak tahu menjadi tahu akan sesuatu dan dari tidak mengerti akan sesuatu menjadi mengerti. Dalam penelitian ini, hasil belajar diperoleh dari tes yang diberikan pada siswa, lalu dianalisis dengan baik oleh guru yang bersangkutan. Hasil

belajar siswa dapat diklarifikasi dalam tiga ranah (domain), yaitu (1) *domain kognitif* pengetahuan atau yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika matematika, (2) *domain afektif* sikap dan nilai atau mencakup kecerdasan antar pribadi dan kecerdasan emosional, dan (3) *domain psikomotor* keterampilan atau yang mencakup kecerdasan kinestetik visual spasial dan kecerdasan musikal (Arikunto, 2001: 49).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar. Perubahan tersebut berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap dalam artian meliputi penguasaan terhadap ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Penilaian dari suatu hasil belajar mempunyai tujuan tertentu dan memiliki pengaruh yang besar dalam proses pembelajaran. Dengan diadakannya penilaian, maka guru dapat mengetahui siswa-siswa mana yang berhak melanjutkan pelajarannya, apakah materi yang diajarkan dan metode yang digunakan sudah tepat bagi siswa (Arikunto, 2001: 7).

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa hasil belajar merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan oleh guru untuk mencari informasi tentang pemahaman siswa, penguasaan konsep yang sudah dibahas bersama, dan untuk melihat ketuntasan belajar siswa. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif dan ranah afektif. Hasil belajar pada ranah kognitif dilihat dari hasil tes belajar

siswa, sedangkan ranah afektif dilihat dari aktivitas belajar yang diperoleh dari lembar observasi.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Lidya Maisera dengan judul penelitian "Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Question Students Have* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X SMA Pembangunan KORPRI UNP Tahun Pelajaran 2007/2008". Penelitian ini dilihat aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Question Students Have*. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa aktivitas dan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Question Students Have* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Beda penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti di atas adalah pada tahap pelaksanaan dan pertanyaan yang dimiliki siswa. Pertanyaan siswa terfokus pada LKS *Question Students Have*. LKS tersebut membuka celah siswa dalam mengajukan pertanyaan.

C. Kerangka Konseptual

Pada umumnya, pembelajaran yang terjadi di lapangan hanya bersifat verbalistik. Guru lebih banyak berperan sebagai pusat informasi dan siswa hanya mendengarkan, menyalin dan menerima apa yang disampaikan oleh guru secara pasif. Oleh karena itu, aktivitas yang jarang dilakukan siswa dalam pembelajaran adalah bertanya, baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini akan mengakibatkan mereka menjadi kurang paham dengan materi yang

disampaikan dan kesulitan dalam memahami materi selanjutnya, sehingga hasil yang dicapai kurang memuaskan.

Salah satu strategi yang dapat mengatasi masalah di atas adalah *Question Students Have*. Strategi ini mewajibkan siswa menulis pertanyaan yang dimilikinya dalam bentuk tulisan, sehingga dapat mengatasi keengganan siswa dalam menyampaikan hal yang kurang dipahami dalam pembelajaran. Pelaksanaan strategi ini menggunakan LKS *Question Students Have*. LKS tersebut berisi sejumlah soal yang dapat membuka celah mereka dalam mengajukan pertanyaan. Hal ini dapat membantu guru dalam mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Dalam pelaksanaan strategi ini, kertas yang berisi pertanyaan diedarkan dalam kelompok, lalu diikuti dengan pemberian ceklis pada pertanyaan yang juga menjadi permasalahan bagi siswa yang membacanya. Dalam mencari jawaban dan pemecahannya, diharapkan mereka dapat berdiskusi, berbagi pendapat dengan teman lain. Dengan strategi ini, siswa terlibat aktif untuk berinteraksi dalam membangun suatu pembelajaran, sehingga berpengaruh pada peningkatan hasil belajar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Strategi *Question Students Have* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Question Students Have* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru matematika diharapkan dapat menerapkan strategi *Question Students Have* dalam pembelajaran, sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Siswa lebih sering diberi motivasi agar mereka menjadi lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan.
3. Kepada peneliti lain,
 - a. Pemilihan soal-soal pada LKS hendaknya lebih diperhatikan, guna membuka celah bagi siswa untuk bertanya.
 - b. Pembelajaran menggunakan strategi *Question Students Have* dapat diterapkan pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2004. *Meet MINITAB release 14 for Windows*. USA: Minitab Inc.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Maisera, Lidya. 2008. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Questins Students Have dalam Pembelajaran Matematika di kelas X SMA Pembangunan KORPRI UNP Tahun Pelajaran 2007/2008". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- Meier, Dave. 2005. *The Accelerated Learning Hand Book*. Bandung: Kaifa.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA UNP.
- Nasution, S. 1995. *Didaktik Asas-Asas mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prawironegoro, P. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Fortuna.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia dan Nuansa.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudiyono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remadja Rosdakarya.