

# MENUMBUHKEMBANGKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING DAN LATIHAN

Oleh

Yulis Setiawati Indah Purnamasari

## **Abstrak**

*Berdasarkan laporan TIMSS dan PISA diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih didominasi oleh guru. Siswa kurang diberi kesempatan mengkonstruksikan pengetahuannya dan melakukan kegiatan bermatematika melalui pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan berlangsung dengan baik dan sangat aktif. Sebagian besar siswa berpendapat positif terhadap pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan. Maka diharapkan kepada guru agar menjadikan salah satu alternative pembelajaran matematika di sekolah.*

**Kata kunci:** *menumbuhkembangkan, pemecahan masalah, penemuan terbimbing, dan latihan*

## **A. PENDAHULUAN**

Betapa pentingnya matematika bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, tidak cukup hanya dengan sekedar memahami matematika, akan tetapi juga harus dapat menggunakan matematika tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu pemerintah menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam kurikulum pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah. Melalui pembelajaran matematika tersebut diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan ber pikir logis, analitis, kritis, kreatif, dan sistematis serta nalar yang tinggi untuk menghadapi perubahan-perubahan dalam kehidupan yang akan ditemui oleh siswa. Namun ironisnya pendidikan matematika di Indonesia masih jauh tertinggal dari negara-negara lain. Ini dapat dilihat dari hasil analisis Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2003 bahwa rata-rata skor tes matematika siswa Indonesia adalah 411, sedangkan Malaysia 508 dan Singapore 605. Jika skor tes tersebut dikelompokkan maka skor 400-474 dikategorikan rendah, skor 475-549 dikategorikan menengah, skor

550-624 termasuk tinggi dan 625 termasuk tingkat lanjut. Jadi kemampuan matematika siswa Indonesia tergolong kelompok rendah. Dan bila hasil TIMSS tersebut ditinjau lebih jauh ternyata siswa-siswa Indonesia cukup baik dalam menjawab soal-soal yang bersifat hitungan tetapi lemah dalam soal-soal pemecahan masalah.

Dalam peta tingkatan tersebut, berdasarkan laporan PISA tahun 2003 untuk matematika, 50,5% siswa Indonesia berada di bawah tingkatan 1; 27,6% lainnya berada di tingkatan 1, sedangkan yang berada di tingkatan 6 secara statistik dapat diabaikan. Sedangkan pada survei PISA tahun 2006, siswa Indonesia yang mencapai tingkatan 6 kembali dapat diabaikan secara statistik, sementara 35,2% berada di bawah tingkatan 1 dan 30,5% berada pada tingkatan 1. Prestasi matematika siswa Indonesia di atas hanya cerminan kecil dari keterpurukan pendidikan di Indonesia dan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Selama ini siswa hanya terbiasa mengerjakan soal-soal rutin dengan bentuk penyelesaian yang sederhana. Namun ketika siswa diberikan permasalahan matematika yang disajikan berbeda dengan contoh-contoh yang selama ini diberikan dan diset dalam konteks yang berbeda, maka siswa akan mulai mengalami kesulitan dan bahkan tidak dapat menyelesaikannya. Masalah berbeda dengan soal. Suatu soal belum tentu merupakan masalah. Suatu soal dapat dikatakan masalah apabila soal tersebut memuat situasi yang mana seseorang tersebut tidak mengetahui secara langsung cara untuk mengerjakannya dan situasi tersebut mendorong seseorang tersebut untuk menyelesaikannya (Megawati, 2004:18; dan Suherman, 2001:87). Jika suatu soal diberikan kepada siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara untuk menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut bukan merupakan masalah. Akan tetapi jika siswa tersebut tidak mengetahui cara menyelesaikannya dengan segera dan siswa tersebut terdorong untuk menyelesaikannya, maka soal tersebut merupakan masalah.

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meliputi kemampuan siswa memahami arti atau makna yang terkandung dalam soal, kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip atau aturan yang digunakan dalam merencanakan strategi pemecahan masalah, kemampuan untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan kemampuan untuk menafsirkan pemecahan masalah yang diperoleh.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika adalah masih lemahnya proses pembelajaran dan strategi pembelajaran yang digunakan. Menurut Sanjaya (2007:1) bahwa salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia adalah rendahnya kualitas proses pembelajaran. Selama ini proses pembelajaran di sekolah-sekolah masih bersifat konvensional. Pembelajaran hanya dianggap sebagai proses menyampaikan ilmu pengetahuan yang dimiliki guru kepada siswa. Dalam pembelajaran tersebut, seluruh kegiatan belajar berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru dijadikan sebagai satu-satunya sumber belajar bagi siswa, siswa hanya sebagai

penerima informasi tanpa diberi kesempatan untuk mengkonstruksikan ide dan pemikiran mereka sendiri. Mereka hanya dijejali rumus-rumus dan dipaksakan untuk menghafalnya tanpa mengetahui apa gunanya. Keadaan yang seperti ini pada akhirnya membuat kemampuan siswa tidak berkembang dan menimbulkan kebosanan dalam mempelajari matematika.

Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran matematika yang mengajak siswa terlibat langsung dalam setiap prosesnya sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pemikiran dan ide mereka sendiri serta menghubungkan dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Ini sesuai dengan pendapat Cobb (dalam Suherman, 2001:71) bahwa belajar matematika merupakan proses yang mana siswa secara aktif mengkonstruksikan pengetahuan matematika. Hal ini juga didukung oleh pendapat Mestre dan Cocking (dalam Ibrahim, 2007), yaitu siswa yang terlibat secara aktif dalam pembelajaran memiliki retensi yang lebih dan lebih mampu mengembangkan diri.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif serta mengkonstruksi pengetahuannya adalah pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing dan latihan. Pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing memungkinkan siswa menemukan sendiri pola-pola atau struktur matematika (Hudojo, 2003:112). Melalui pembelajaran ini, siswa tidak sekedar mengamati akan tetapi siswa terlibat langsung dalam setiap proses penemuan pengetahuan sehingga dalam proses tersebut siswa menggunakan seluruh kemampuan kognitif dan pengetahuannya serta mampu mengkonstruksikan sendiri pengetahuan mereka. Selain itu melalui keterlibatan langsung ini, pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna dan siswa lebih memahami pengetahuan yang mereka dapat karena belajar yang baik adalah melalui keterlibatan atau pengalaman langsung. Ini sesuai dengan pendapat Bruner (dalam Dahar, 1989:103) bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah dan pengetahuan yang menyertainya dalam belajar penemuan, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Bruner menyarankan agar siswa-siswa hendaknya berpartisipasi secara aktif dalam mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Selain itu Edgar Dale (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002:45) juga mengemukakan bahwa belajar yang paling baik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Pentingnya keterlibatan langsung dalam belajar turut dikemukakan juga oleh John Dewey (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002:46) dengan istilah "*learning by doing*" yakni belajar harus dilakukan secara aktif melalui perbuatan langsung.

Dalam proses pembelajaran, siswa tidak cukup hanya sekedar mampu memahami suatu materi ataupun mampu mengkonstruksikan pengetahuan mereka akan tetapi pengetahuan yang diperoleh tersebut juga harus dilatih penggunaannya.

Sutawidjaja (dalam Megawati, 2004:4) mengatakan bahwa siswa tidak cukup hanya memahami konsep tetapi mereka juga memerlukan keterampilan matematika dalam kehidupan mereka. Ini berarti bahwa belajar matematika harus dilakukan secara bermakna yaitu paham secara konseptual dan prosedural. Paham secara konseptual mengacu pada pemahaman konsep sedangkan paham secara prosedural mengacu pada keterampilan melakukan algoritma atau prosedur pengerjaan dalam pemecahan masalah. Dan pengetahuan yang diperoleh siswa tersebut tidak akan berkembang manakala pengetahuan tersebut tidak dilatih. Dapat dilihat bahwa banyak siswa yang mengerti terhadap suatu materi, mampu mengerjakan permasalahan matematika dalam bentuk soal rutin akan tetapi ketika siswa tersebut kita berikan soal-soal yang konteks permasalahannya diganti dari soal yang biasa diberikan tetapi tetap dalam konsep matematika yang sama, siswa mulai kebingungan menyelesaikannya sesuai dengan pengetahuan yang mereka peroleh. Oleh karena itu setelah siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dasar matematika dan mengkonstruksikannya ke dalam pengetahuan mereka, maka siswa tersebut memerlukan suatu latihan yang merupakan aplikasi dari pengetahuan yang mereka dapat guna menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Thorndike (dalam Suherman, 2001:31) pada salah satu hukum belajarnya yaitu hukum latihan (*law of exercise*) menjelaskan bahwa hubungan stimulus dan respons akan semakin kuat manakala terus-menerus dilatih atau diulang; sebaliknya hubungan stimulus respons akan semakin lemah manakala tidak pernah diulang.

Dalam pemberian latihan tersebut, siswa bukan hanya sekedar mengulang pelajaran yang mereka peroleh atau mengerjakan soal-soal yang sama seperti contoh sampai mereka hafal akan prosedur pengerjaannya, akan tetapi pemberian latihan tersebut berupa latihan untuk memecahkan permasalahan matematika. Pembelajaran dengan kombinasi antara metode penemuan terbimbing dan latihan ini sangat cocok digunakan pada materi-materi yang memungkinkan siswa untuk menemukannya sendiri, seperti turunan. Dalam pembelajaran turunan, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Berdasarkan informasi dari beberapa guru bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal turunan fungsi masih dikategorikan rendah. Padahal materi turunan merupakan materi yang esensial dan sangat penting dipahami oleh siswa karena merupakan prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu integral. Selain itu materi ini juga diperlukan untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi. Selama ini pembelajaran turunan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini, siswa hanya sebagai individu pasif dalam menerima pengetahuan sehingga belajar yang mereka lakukan hanya belajar hafalan bukan belajar bermakna. Selain itu dalam pembelajaran ini siswa kurang diberikan latihan soal-soal tidak rutin sehingga kemampuan memecahkan masalah siswa kurang berkembang.

## B. METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Ditinjau dari segi metodenya, maka penelitian ini termasuk penelitian eksperimen murni. Adapun rancangan penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu rancangan postes hanya grup kontrol dengan random subjek (*Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design*) yang dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

	Grup	Variabel Terikat	Post Test
<b>R</b>	<b>Eksperimen</b>	<b>X</b>	<b>O</b>
<b>R</b>	<b>Kontrol</b>	-	<b>O</b>

Dalam rancangan penelitian ini, terdapat dua grup atau kelas penelitian yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran melalui penemuan terbimbing yang disebut kelas eksperimen dan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan khusus yang disebut dengan kelas kontrol. Rancangan penelitian ini tidak menggunakan pre-test dan hanya menggunakan post-test.

Penelitian eksperimen ini juga didukung oleh data-data kualitatif berupa data observasi mengenai aktivitas peneliti dan siswa selama proses pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan berlangsung dan data dari angket mengenai respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Data-data kualitatif tersebut digunakan untuk melengkapi data-data kuantitatif yang diperoleh guna melihat sejauh mana keefektifan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan dalam menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

### Populasi dan Sampel

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IA SMA Negeri 1 Palembang tahun ajaran 2007/2008 sebanyak 282 siswa. Dalam menentukan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik klaster atau *Cluster Sampling* dan diperoleh kelas XI IA 6 sebanyak 38 siswa dan XI IA 5 sebanyak 40 siswa sebagai sampel dalam penelitian ini.

### Instrument Penelitian

Adapun yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah tes tertulis, yaitu aptitude test dalam bentuk esai sebanyak tujuh soal. Sebelum instrumen tes digunakan pada tahap penelitian, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen tes. Dari hasil uji validitas dan reliabilitas diperoleh bahwa instrumen tes tersebut 'lolos' uji validitas

isi dan validitas empiris serta reliabilitas maka instrumen tes tersebut dapat dan layak digunakan dalam penelitian yang sebenarnya.

Selain tes tertulis, peneliti juga menggunakan instrumen tambahan berupa lembaran observasi dan angket. Lembaran observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas peneliti dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon siswa terhadap proses pembelajaran penemuan terbimbing dan latihan.

### **Analisis Data**

Data kuantitatif yang terkumpul diolah dengan statistik deskriptif, kemudian hasil pengolahan data tersebut digunakan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan agar dapat ditarik suatu kesimpulan dengan statistik inferensial. Adapun hipotesis penelitian (alternatif) adalah kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran melalui penemuan terbimbing dan latihan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Untuk menguji hipotesis statistik yang telah dirumuskan, peneliti menggunakan statistik "t", pihak kanan dengan taraf signifikan 5%. Untuk data kualitatif yang merupakan data pendukung dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, analisis data yang dilakukan hanya sebatas deskripsi data.

## **B. HASIL PENELITIAN**

### **Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian diadakan di SMA Negeri 1 Palembang. Penelitian berlangsung selama 10 hari yaitu dari tanggal 7 Mei 2008 sampai dengan 18 Mei 2008. Proses pembelajaran tersebut berlangsung tanggal 7 Mei 2008 sampai tanggal 15 Mei 2008. Selama proses pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan, dilakukan observasi terhadap aktivitas peneliti dan aktivitas siswa yang merupakan data pendukung dari penelitian ini oleh dua orang pengamat (observator).

Tes tersebut dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2008 selama 2 x 45 menit. Setelah tes selesai diberikan maka siswa kelas XI IA 6 diminta untuk mengisi lembar angket tentang respon siswa terhadap pembelajaran penemuan terbimbing dan latihan.

### **Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Sebelum data hasil tes siswa dianalisis dengan statistik t, dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Dari hasil uji normalitas dan homogenitas, diperoleh bahwa data hasil tes siswa berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian hasil tes siswa dapat dianalisis dengan menggunakan statistik "t".

Dari hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata tes siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan adalah  $x_1 = 77,08$  dan

standar deviasinya yaitu  $s_j = 10,406$ , sedangkan nilai rata-rata tes siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional adalah  $\bar{x}_j = 61,17$  dan standar deviasi yaitu  $s_j = 11,139$ . Dan harga  $t_{hitung} = 6,350$ .

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan agar dapat ditarik suatu kesimpulan maka harus dilakukan pengujian hipotesis. Untuk menguji hipotesis statistik yang telah dirumuskan, peneliti menggunakan statistik "t", pihak kanan dengan taraf signifikan 5%. Dari hasil analisis data yang dilakukan diperoleh harga  $t_{hitung} = 6,350$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ . Adapun kriteria pengujian hipotesis yaitu terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  sedangkan dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak.

Dan dari pengujian yang dilakukan diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 6,35 > t_{tabel} = 1,671$ , berarti  $t_{hitung} = 6,35$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ . Jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini yaitu "Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional" dapat diterima kebenarannya.

### **Hasil Observasi Aktivitas selama Pelaksanaan Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Dan Latihan**

Berdasarkan hasil observasi pada pertemuan pertama yang dilakukan pengamat terhadap kegiatan peneliti, persentase skor rata-rata adalah 92,85%. Pada pertemuan kedua, persentase skor rata-rata adalah 96,42%, dan pada pertemuan ketiga, persentase skor rata-rata adalah 100%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan peneliti termasuk dalam kategori sangat baik.

Hasil observasi yang dilakukan pengamat terhadap kegiatan siswa pada pertemuan pertama, persentase skor rata-rata adalah 89,28%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa termasuk dalam kategori baik. Pada pertemuan kedua, persentase skor rata-rata adalah 96,42%, dan pada pertemuan ketiga, persentase skor rata-rata adalah 100%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa termasuk dalam kategori sangat baik.

## **C. PEMBAHASAN**

### **Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memperoleh Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing dan Latihan dengan Pembelajaran Konvensional**

Apabila ditinjau selama proses pembelajaran, terlihat bahwa sebagian besar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan memiliki kemampuan yang baik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan analitis untuk menemukan pemecahan masalah. Siswa lebih kreatif dan percaya diri terhadap penemuannya. Siswa terlihat lebih berani berpikir bebas dan tidak terpaku

dengan langkah-langkah yang ada pada contoh. Selain itu sebagian besar siswa mampu menangkap arti atau makna yang terkandung dalam soal yang diberikan. Siswa juga mampu memanfaatkan dan mengolah informasi yang ada dan kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, atau aturan yang digunakan untuk memperoleh pemecahan masalah. Dan berdasarkan nilai tes siswa serta batas ketuntasan belajar di SMA Negeri 1 Palembang yaitu nilai tes siswa  $> 65$  maka terlihat bahwa 92,3% siswa kelas XI IA 6 dapat dikatakan telah tuntas. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa baik dan tuntas.

Sedang pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional, terlihat bahwa sebagian besar siswa sebagai penerima informasi dan pengetahuan yang dimiliki siswa hanya berupa hafalan. Kemampuan mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan analitis untuk menemukan pemecahan masalah sebagian besar siswa masih rendah dan masih banyak yang terpaku dengan langkah-langkah yang ada pada contoh soal yang diberikan. Meskipun sebagian besar siswa mampu menangkap arti atau makna yang terkandung dalam soal, namun hanya sebagian siswa yang mampu memanfaatkan dan mengolah informasi yang ada dan memiliki kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, atau aturan yang digunakan untuk memperoleh pemecahan masalah. Walaupun demikian ada sebagian siswa yang memiliki kemampuan untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan analitis untuk menemukan pemecahan. Dan berdasarkan nilai tes siswa serta batas ketuntasan belajar di SMA Negeri 1 Palembang yaitu nilai tes siswa  $> 65$  maka terlihat bahwa 31,43% siswa kelas XI IA 5 dapat dikatakan telah tuntas. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa belum cukup baik dan proses belajar mengajar belum dapat berjalan secara efektif dalam menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Akan tetapi hasil pengamatan peneliti diatas tidak cukup untuk membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Untuk itu peneliti melakukan pengujian terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata hasil tes siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan adalah  $\bar{x}_1 = 77,077$  dan standar deviasi  $s_1 = 10,406$ . Nilai rata-rata hasil tes siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional adalah  $\bar{x}_2 = 61,171$  dan standar deviasi adalah  $s_2 = 11,139$ . Dan dari hasil pengujian hipotesis yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Ini berarti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih efektif dan lebih berhasil dalam menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa daripada pembelajaran konvensional.



## **Aktivitas selama Proses Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Latihan**

Pada proses pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan ini dibagi menjadi beberapa kelompok. Hal ini dimaksudkan untuk membantu siswa dalam menemukan dan memahami konsep melalui bantuan teman sekelompoknya.

Pada awal proses pembelajaran penemuan, siswa masih canggung dalam mengikuti pembelajaran. Namun beberapa saat kemudian siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran ini. Siswa mulai tertarik dan tertantang untuk menemukan konsep-konsep turunan tersebut. Siswa mulai aktif berdiskusi dan bertukar pendapat dalam usaha menemukan konsep-konsep turunan. Dan pada pertemuan selanjutnya, kerjasama siswa untuk menemukan dan merumuskan konsep-konsep turunan mulai mengalami peningkatan. Dalam proses pembelajaran tersebut, guru (peneliti) berkeliling dan mengawasi kerja tiap-tiap kelompok. Guru juga tetap memberikan bimbingan kepada masing-masing kelompok.

Motivasi siswa untuk menemukan konsep-konsep yang selanjutnya semakin bertambah setelah siswa-siswa tersebut berhasil menemukan konsep yang pertama. Siswa lebih aktif dan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuannya untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan analitis untuk menemukan dan merumuskan konsep-konsep turunan dengan percaya diri.

Setelah siswa menemukan konsep-konsep turunan, mempresentasikan penemuan mereka di depan kelas, dan membuat suatu generalisasi terhadap konsep-konsep tersebut maka siswa memasuki tahap yang selanjutnya yaitu mengerjakan soal-soal latihan pemecahan masalah. Dalam proses ini terlihat bahwa kemampuan siswa mulai berkembang. Siswa telah mampu menangkap arti atau makna yang terkandung dalam soal yang diberikan mampu memanfaatkan dan mengolah informasi yang ada dan kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, atau aturan yang digunakan untuk memperoleh pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (dalam Dahar, 1989:103) bahwa hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari hasil belajar lainnya. Begitu juga Cooney (dalam Hudojo, 2003:115) bahwa siswa-siswa yang memperoleh pengetahuan melalui metode penemuan lebih mampu menstransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

Pada proses latihan pemecahan masalah tersebut, siswa juga terlihat saling berkompetisi untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan. Selain itu partisipasi siswa untuk mengerjakan di depan kelas cukup tinggi.

Pada tahap akhir pembelajaran, peneliti mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. Dalam kesimpulan, siswa membuat kesimpulan dari konsep-konsep yang mereka temukan.

## **Respon Siswa terhadap Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Latihan**

Pada umumnya siswa menyatakan senang terhadap pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan latihan. Kesenangan siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat dari keaktifan mereka mengikuti pembelajaran dan hasil angket respon siswa.

## D. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan sebagaimana telah diuraikan bahwa, (1) Pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dengan metode penemuan terbimbing dan latihan lebih baik dan efektif dari pada pengajaran konvensional, (2) Aktifitas sosial dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah dengan metode penemuan terbimbing dan latihan sangat baik, dan (3) Berdasarkan hasil angket menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran pemecahan masalah dengan metode terbimbing dan latihan adalah positif dan siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran tersebut dibandingkan pembelajaran yang dilakukan selama ini (konvensional).

### Saran

Mengingat pembelajaran pemecahan masalah dengan metode penemuan terbimbing dan latihan efektif, maka dapat dijadikan salah satu alternative pembelajaran matematika oleh guru agar menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk melaksanakan pembelajaran yang demikian sebaiknya dalam setting belajar kelompok dengan tujuan membantu siswa dalam menemukan konsep dan rumus-rumus melalui bantuan teman kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hasan, Muhammad Iqbal. 2001. *Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hujodo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Haryono, Siswoyo dan Parwoto Wardoyo. 2007. *Workshop Pengolahan Data dan Analisis dengan SPSS*. Palembang: MM UTP
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ibrahim, Muslim. 2007. *Pembelajaran Inkuiri*, (Online), (<http://kpicenter.org/index.php?option=comcontent&task=view&id+37&itemed=41>, diakses 14 April 2008)

- Joyce, Bruce dan Marsha Weil. 1980. *Models of Teaching. Second Edition*. New Jersey: Prentice-Hall, inc
- Martiningsih. 2008. *Macam-Macam Metode Pembelajaran* , (Online), (<http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/.html>), diakses 25 Maret 2008)
- Muchlis, Ahmad. *“Life Skill” untuk Semua Siswa*. (Online), (<http://beta.pikitan-rakyat.com/index.php?mib=beritadetail&id=6165>), yang diakses 14 April 2008)
- Mudjiman, Haris. 2006. *Belajar Mandiri*. Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT. Surakarta: Penerbit UNS-Universitas Sebelas Maret
- Noormandiri, B.K. 2005. *Matematika SMA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Erlangga
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Santoso, Singgih. 2006. *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 14*. Jakarta: Elex Media Komputindo