

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Belajar

Pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses belajar peserta didik. Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsiran tentang "belajar". Seringkali pula perumusan dan tafsiran itu berbeda satu sama lain.

Menurut Cronbach sebagaimana dikutip dalam Djamarah, *learning is shown by change in behaviour as result of experience*.¹ Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan Hutchinson dan Water, "*Learning is a mechanical process of habit formation and proceeds by meaning of the frequent reinforcement of a stimulus-response sequence*".² Belajar adalah sebuah proses mekanik (aktivitas) dari bentuk kebiasaan dan dihasilkan oleh seringnya penguatan dari sebuah rangkaian stimulus dan respon.

Menurut Syekh *Abdul Aziz* dan *Abdul Majid* dalam kitab *At-Tarbiyatul wa Thuruqut Tadris* mendefinisikan belajar sebagai berikut:

ان التعلّم هو تغيير في ذهن المتعلّم يطرأ على خبرة سابقة فيحدث فيها تغييرا
جديدا³

(Belajar adalah perubahan di dalam diri (jiwa) peserta didik yang dihasilkan dari pengalaman terdahulu sehingga menimbulkan perubahan yang baru)

Pengertian-pengertian di atas mengemukakan bahwa belajar bukan hanya suatu tujuan tetapi juga merupakan suatu proses atau aktivitas untuk

¹Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta; Rineka Cipta, 2002), hlm. 13.

²Tom Hutchinson dan Alan Waters, *A Learning-Centred Approach*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), hlm. 40.

³Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid, *At-tarbiyah wa Thuruqut Tadris*, Juz I, (Mesir: Darul Ma'arif, t.th), hlm. 169.

menghasilkan perubahan tingkah laku. Aktivitas belajar inilah yang oleh Harold Spears dalam Achmad diartikan dengan *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*. Belajar terdiri dari mengamati, membaca, meniru, mencoba sendiri sesuatu, mendengarkan, mengikuti arahan.⁴ Hal tersebut sejalan dengan ungkapan Ash-Shieddieqy dalam bukunya *Al-Islam*, belajar ialah berusaha menguasai ilmu pengetahuan, baik dengan cara bertanya, melihat dan mendengar.⁵

Sebagaimana dalam Al-Qur'an banyak menunjukkan aktivitas belajar, di antaranya surat An-Nahl ayat 78:



 (النحل : ٧٨)

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati agar kamu bersyukur”.(Q.S. An-Nahl: 78)⁶

Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan, belajar merupakan suatu usaha sadar dalam hal ini aktivitas individu untuk mencapai tujuan peningkatan diri atau perubahan diri melalui latihan-latihan, pengulangan-pengulangan dan perubahan yang terjadi bukan karena peristiwa kebetulan.

⁴Arief Achmad, *Membangun Motivasi Belajar Siswa*, <http://www.roelamzone.com/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=39>, diakses 15 September 2009, pukul 21:00 WIB.

⁵Teungku Muhammad Hasbi Ash-Shieddieqy, *Al-Islam*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2001), Cet. 2, hlm. 611.

⁶*Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah / Pentafsir Al-Qur'an, 1971), hlm. 413. Pendengaran sebagai aktivitas mendengar, penglihatan sebagai aktivitas mengamati dan hati untuk memahami. Quraisy Shibab dalam bukunya *Tafsir al-Misbah* Volume VII mengartikan kata *af-idah* sebagai daya nalar, yaitu potensi/kemampuan berpikir logis dengan kata lain “akal”. Dalam kamus Arab-Indonesia Al-Munawwir kata *af-idah* memiliki persamaan kata dengan *qolb* yang berarti hati (akal). Dalam surat al-A'rof ayat 179, *qolb* (akal) digunakan untuk memahami.

2. Hasil Belajar

Dalam proses belajar mengajar agar didapatkan suatu hasil yang maksimal maka diperlukan suatu teknik pembelajaran yang efisien dan efektif sehingga tidak menghabiskan waktu yang lama dan bertele-tele yang kadang hasilnya kurang memuaskan, apalagi untuk peserta didik yang mengikuti program akselerasi yang waktu belajarnya relatif lebih cepat dibanding dengan peserta didik yang duduk di kelas reguler .

Keefektifan proses pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut.⁷

- a. Berhasil menghantarkan peserta didik mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- b. Memberikan pengalaman belajar atraktif, melibatkan peserta didik secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional.
- c. Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar-mengajar.

Berdasarkan ciri-ciri di atas pembelajaran dikatakan efektif jika usaha atau aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran mempunyai ketepatan atau kesesuaian dengan tujuan yang telah ditentukan. Pencapaian tujuan tersebut ditandai dengan adanya penilaian setelah proses belajar mengajar berlangsung yang disebut dengan hasil belajar. Semakin baik hasil belajar yang dicapai peserta didik maka dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran tersebut semakin efektif.

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar.⁸ Kemampuan-kemampuan peserta didik dalam proses belajar oleh Benyamin Bloom mengklasifikasikan secara garis besar menjadi tiga ranah sebagai berikut.

⁷Agung Wicaksono, *Efektifitas Pembelajaran*, <http://agungprudent.wordpress.com/2009/06/18/efektifitas-pembelajaran/>, diakses 7 September 2009, pukul 20:21 WIB.

⁸Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. 6, hlm. 22.

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan sikap hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yaitu penerimaan, jawaban atas reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan *skills* (keterampilan).⁹

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang dicapai seseorang dengan kemampuan maksimal. Hasil belajar merupakan hal yang penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam belajar dan sejauh mana sistem pembelajaran yang diberikan guru berhasil/tidak.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan indikator keefektifan yang meliputi ranah kognitif pada materi pokok fungsi fungsi.

3. Faktor-Faktor Hasil Belajar

Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Faktor *internal* (dari dalam peserta didik), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
- b. Faktor *eksternal* (faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik.
- c. Faktor pendekatan dalam belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.¹⁰

⁹Catharina Tri Anni, dkk, *Psikologi Belajar*, (Semarang: UPT MKK UNNES, 2005), hlm. 7-10.

¹⁰Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008), Cet. 14, hlm. 132.

Dari faktor-faktor tersebut yang menjadi pengaruh paling utama proses belajar dalam penelitian ini adalah faktor *approach to learning* atau model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat tercapai dengan lebih efektif dan efisien.

Keefektifan model pembelajaran dapat diukur menggunakan 4 indikator sebagai berikut.¹¹

- a. Kualitas pembelajaran, yaitu banyak sedikitnya informasi yang diperoleh atau keterampilan yang dimiliki peserta didik.
- b. Kesesuaian tingkat pembelajaran, sejauh mana guru memastikan kesiapan peserta didik dalam menerima materi baru.
- c. Insentif, motivasi yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran.
- d. Waktu, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran.

Selain itu agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal usaha-usaha guru dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan peran peserta didik secara aktif juga diperlukan, antara lain:¹²

- a. Meningkatkan partisipasi peserta didik secara aktif.
- b. Menarik minat dan perhatian peserta didik.
- c. Membangkitkan motivasi.
- d. Memilih pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai.
- e. Memilih media pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang sesuai memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai keefektifan pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran

¹¹Endang Mulyadi, *Efektivitas Model Pembelajaran Dalam Mencapai Standar Kompetensi*, <http://sman1ciamis.sch.id/?naon=artikel&id=18&detail=yes>, diakses 17 Februari 2009, pukul 15:04 WIB.

¹²Mulyati, *Usaha Guru Melibatkan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*, <http://mulyatisolo.blogspot.com/2009/01/tugas-akhir.html>, diakses 17 Februari 2009, pukul 17:01 WIB.

Problem Posing yang melatih daya nalar dan melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran melalui pengajuan soal.

4. Pembelajaran Matematika

Menurut Mas'ud matematika ialah ilmu yang mempelajari atau mengkaji tentang cara menghitung atau mengukur sesuatu dengan angka simbol atau jumlah.¹³ Dari definisi tersebut matematika memiliki sifat yang abstrak, hal ini mengakibatkan pemahaman terhadap matematika diperoleh dari suatu proses panjang dalam pembelajaran, sehingga matematika harus dipelajari sejak sedini mungkin oleh peserta didik. Peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Untuk mewujudkan hal itu, Depdiknas merumuskan lima tujuan umum pembelajaran matematika, yaitu:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam

¹³Muhamad Mas'ud, *Subhanallah Quantum Bilangan-Bilangan Al-Qur'an*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2008), hlm. 13.

mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹⁴

Sedangkan berdasarkan kurikulum matematika, fungsi dari pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

- a. Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan symbol;
- b. Mengembangkan ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁵

Berdasarkan tujuan dan fungsi pembelajaran matematika di atas, salah satu hal yang masih sering terabaikan adalah adanya sebuah kenyataan bahwa peserta didik masih cenderung lemah dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah terutama yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Hulukati, salah satu kenyataan yang ada adalah bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dewasa ini lebih cenderung pada pencapaian target materi atau sesuai dengan isi materi buku yang digunakan sebagai buku wajib dengan berorientasi pada soal-soal ujian nasional.¹⁶

Pernyataan tersebut merupakan salah satu garapan bagi semua pengajar matematika untuk menilik kembali sistem pembelajaran yang sudah pernah dilakukan apakah sudah sesuai atau belum. Dari sini matematika menjadi penting dan harus dikuasai oleh peserta didik secara komprehensif dan holistik, dimana pembelajaran matematika seyogyanya mengoptimalkan keberadaan dan peran peserta didik sebagai pembelajar.

¹⁴Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: CV. Eko Jaya, 2006), hlm. 391.

¹⁵Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum Matematika (tinjauan Teoritis dan Historis)*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), hlm. 153.

¹⁶Evi Hulukati, *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif*. Koleksi Skripsi, Tesis dan Disertasi Perpustakaan UPI, 2006, <http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-0112106-123459/>, diakses 15 September 2009, pukul 10:16 WIB.

Menurut Suherman, dkk pembelajaran matematika harus berubah paradigmanya yaitu:

- a. dari *teacher centered* menjadi *learner centered*,
- b. dari *teaching centered* menjadi *learning centered*,
- c. dari *content based* menjadi *competency based*,
- d. dari *product of learning* menjadi *process of learning*, dan
- e. dari *summative evaluation* menjadi *formative evaluation*.¹⁷

Berlandaskan kepada prinsip pembelajaran matematika yang tidak sekedar *learning to know*, melainkan juga harus meliputi *learning to do*, *learning to be*, hingga *learning to live together*, maka pembelajaran matematika seyogyanya bersandarkan pada pemikiran bahwa peserta didik yang harus belajar dan semestinya dilakukan secara kompherensif dan terpadu.

5. Model Pembelajaran Problem Posing Secara Berkelompok

a. Model Pembelajaran *Problem Posing*

Model pembelajaran merupakan suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.¹⁸ Suatu pola atau langkah-langkah inilah yang menjadi sarana *transfer knowledge* agar pencapaian tujuan pendidikan lebih efektif dan efisien.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di sekolah dengan berbagai jenjang dengan *terminal* peserta didik yakni model pembelajaran *Problem Posing*. Menurut Brown dan Walter dalam Kadir pada tahun 1989 untuk pertama kalinya istilah *problem posing* diakui secara resmi oleh *National Council of Teacher of*

¹⁷Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Jurusan Matematika FMIPA UPI, 2003).hlm. 300.

¹⁸Amin Suyitno, *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*, Makalah Bahan Pelatihan bagi Guru-guru Pelajaran Matematika SMP Se Jawa Tengah, (Semarang: FMIPA Jurusan Matematika UNNES, 2006), hlm. 1.

Mathematics (NCTM) sebagai bagian dari *national program for re-direction of mathematics education* (reformasi pendidikan matematika).¹⁹ Selanjutnya istilah ini dipopulerkan dalam berbagai media seperti buku teks, jurnal serta menjadi saran yang konstruktif dan mutakhir dalam pembelajaran matematika.

Problem Posing merupakan istilah dalam bahasa Inggris. Menurut John M. Echol *problem* berarti masalah, soal dan *posing* berasal dari *to pose* yang berarti mengajukan.²⁰ Sehingga *Problem Posing* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan pengajuan soal. Menurut Brown dan Walter dalam abduasyakir informasi atau situasi *problem posing* dapat berupa gambar, benda manipulatif, permainan, teorema atau konsep, alat peraga, soal, atau penyelesaian dari suatu soal.²¹

Bentuk lain dari *Problem Posing*, yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi²², yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga dipahami. Sintaknya adalah: pemahaman, jalan keluar, identifikasi kekeliruan, menimalisasi tulisan-hitungan, cari alternative, menyusun soal pertanyaan.²³ Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 kegiatan elaborasi, guru:

- 1). Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;

¹⁹Kadir, *Pengaruh Pendekatan Problem Posing terhadap Prestasi Belajar Matematika Jenjang Pengetahuan, Pemahaman, Aplikasi, dan Evaluasi ditinjau dari Metakognisi Siswa SMU di DKI Jakarta*, (Jakarta: Badan Peneliti dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, 2004), hlm. 235.

²⁰John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: PT Gramedia, 2006), Cet. 28, hlm. 439.

²¹Abdussakir, *Pembelajaran Matematika dengan Problem Posing*, <http://abdussakir.wordpress.com/2009/02/13/pembelajaran-matematika-dengan-problem-posing/>, diakses 15 Oktober 2009, pukul 15:14 WIB.

²²Elaborasi adalah proses penambahan rincian sehingga informasi baru akan menjadi lebih bermakna, oleh karenanya membuat pengkodean akan memberikan kemudahan dan lebih memberikan kepastian. Trianto, *op.cit.*, hlm. 92.

²³Erman Suherman, *Model Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Peserta didik*, Educare: Jurnal Pendidikan dan Budaya, http://educare.e-fkipunla.net/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=60, diakses 14 Oktober 2009, pukul 06:02 WIB, hlm. 4.

- 2). Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi dan lain-lain untuk memunculkan gagasan-gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- 3). Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut;
- 4). Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- 5). Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- 6). Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- 7). Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
- 8). Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan;
- 9). Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.²⁴

Problem posing dengan ciri khas elaborasi inilah yang akan mengantarkan peserta didik dalam memahami konsep dengan cara mengidentifikasi serta mensintesis dari suatu masalah sehingga melatih daya nalar berpikir kritis dengan cara pengajuan/pembentukan soal. Pembentukan soal atau pembentukan masalah mencakup dua kegiatan yaitu:

- 1). Pembentukan soal baru atau pembentukan soal dari situasi atau dari pengalaman peserta didik.
- 2). Pembentukan soal dari soal yang sudah ada.²⁵

Dari beberapa pengertian di atas, model pembelajaran *Problem Posing* merupakan suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran melalui pembentukan soal atau pengajuan soal melalui kegiatan

²⁴Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tanggal 23 November 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah*, (Jakarta: CV. Eko Jaya, 2007), hlm. 9.

²⁵Setiawan, *Strategi Pembelajaran Matematika yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM)*, Disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar Tanggal 6 s.d. 19 Agustus 2004, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Pendidikan Dasar Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP) Matematika, 2004), hlm. 13.

kognitif untuk melatih peserta didik berfikir matematis dengan cara membuat soal tidak jauh beda dengan soal yang diberikan oleh guru ataupun dari situasi dan pengalaman peserta didik itu sendiri.

Brown dan Walter menyatakan *Problem Posing* (pembuatan soal) dalam pembelajaran matematika melalui dua perspektif kegiatan kognitif, yaitu *accepting* (menerima) dan *challenging* (menantang).²⁶ Dalam suatu pembelajaran *accepting* terjadi ketika peserta didik membaca situasi atau informasi yang diberikan guru dan *challenging* terjadi ketika peserta didik berusaha untuk mengajukan soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan. Untuk fase-fase pembelajaran *Problem Posing* adalah sebagai berikut.

1) *The first phase of problem posing: Accepting*

a). *Sticking to the given: some examples*

- *Example 1. A "Real-Life" Situation.*
- *Example 2. A Geometric Situation.*
- *Example 3. Concrete Material.*
- *Example 4. Looking at Data.*
- *Example 5. Simple Number Sequence.*

b). *Strategies for phase one*

- *Things to do with phenomena.*
- *Internal versus external exploration.*
- *Exact versus approximate exploration*
- *Historical exploration: actual versus hypothetical.*
- *A handy list of questions.*

2) *The second phase of problem posing: What-If-Not*

The major stages of our strategy are:

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| <i>Level 0</i> | <i>choosing a starting point</i> |
| <i>Level 1</i> | <i>listing attributes</i> |
| <i>Level 2</i> | <i>what if not-ing</i> |

²⁶Stephen I. Brown and Marion I. Walter, *The Art of Problem Posing*, (Lawrence Erlbaum Associates, Inc Publishers: Mahwah, New Jersey 07430, 2005), hlm. 12.

Level 3 question asking or problem posing

*Level 4 analyzing the problem*²⁷

Sedangkan oleh Lyn D. English sebagaimana dinyatakan oleh Suyitno pembelajaran *Problem Posing* diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika, yakni sebagai berikut.

1). *Pre solution Posing*

Tipe *pre solution posing* mewajibkan peserta didik membuat soal dari situasi yang diadakan dari sebuah pernyataan. Pertama guru memberikan suatu pernyataan, kemudian peserta didik diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat oleh guru tersebut.

2). *Within Solution Posing*

Tipe *within solution posing* ini mewajibkan peserta didik untuk merumuskan kembali pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan penyelesaiannya mengarah kepada penyelesaian dari pertanyaan mula-mula.

3). *Post Solution Posing*

Tipe *post solution posing* ini mewajibkan peserta didik untuk memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan menjadi soal baru yang sejenis.²⁸

Kekuatan-kekuatan model pembelajaran *Problem Posing* itu sendiri adalah sebagai berikut.

- 1). Memberi penguatan terhadap konsep yang diterima atau memperkaya konsep-konsep dasar melalui belajar mandiri.
- 2). Diharapkan melatih siswa meningkatkan kemampuan dalam belajar mandiri.
- 3). Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.

²⁷*Ibid.*, hlm. 64.

²⁸Suyitno, *op.cit.*, hlm. 29

Secara khusus, English dalam Suyitno mengemukakan kekuatan *Problem Posing* sebagai berikut.

- 1). Mempromosikan semangat inkuiri pada siswa.
- 2). Mendorong siswa untuk belajar mandiri.
- 3). Mempertinggi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.²⁹

b. Model Pembelajaran *Problem Posing* secara Berkelompok

Pembelajaran dengan *Problem Posing* ini menekankan pada pembentukan atau perumusan soal oleh peserta didik secara berkelompok. Setiap selesai pemberian materi guru memberikan contoh tentang cara pembuatan soal dan memberikan informasi tentang materi pembelajaran dan bagaimana menerapkannya dalam *problem posing* secara berkelompok. Pembelajaran berkelompok memiliki keuntungan sebagai berikut.

- 1) Dapat memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
- 2) Dapat memberikan kesempatan pada para peserta didik untuk lebih intensif mengadakan penyidikan mengenai sesuatu kasus atau masalah.
- 3) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
- 4) Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan peserta didik sebagai individu serta kebutuhan belajar.
- 5) Para peserta didik lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi.
- 6) Dalam memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temannya, menghargai pendapat orang lain, hal mana mereka telah

²⁹Amin Suyitno, dkk, *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2001), hlm. 67

saling membantu kelompok dalam usaha mencapai tujuan bersama.³⁰

Adapun langkah-langkah belajar kelompok adalah:³¹

Tabel 2.1
Sintaks Belajar Kelompok

Fase	Tingkah laku guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase-3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien

³⁰Isjoni, dkk, *Pembelajaran Visioner Perpaduan Indonesia Malaysia*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), hlm. 137.

³¹Muslimin Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: UNESA-UNIVERSITY PRESS, 2001), Cet. 2, hlm. 10.

<p>Fase-4</p> <p>Membimbing kelompok, belajar mengajar</p>	<p>Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas</p>
<p>Fase -5</p> <p>Evaluasi</p>	<p>Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil pekerjaannya.</p>
<p>Fase-6</p> <p>Memberi penghargaan</p>	<p>Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik hasil belajar individu atau kelompok.</p>

Jadi langkah-langkah pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok adalah:

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar.
- 2) Guru menyajikan informasi baik secara lewat bahan bacaan selanjutnya memberi contoh cara pembuatan soal dari informasi yang diberikan.
- 3) Guru membentuk kelompok belajar antara 4-6 peserta didik tiap kelompok.
- 4) Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya.

- 5) Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan cara masing-masing kelompok mempersentasikan hasil pekerjaannya.
- 6) Guru memberi penghargaan kepada peserta didik atau kelompok yang telah menyelesaikan tugas dengan baik.

6. Relevansi Model Pembelajaran *Problem Posing* secara Berkelompok dengan Pembelajaran Matematika

Guru yang profesional dan kompeten mempunyai wawasan landasan yang akan dipakai dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika. Wawasan itu berupa dasar-dasar teori belajar yang dapat diterapkan untuk pengembangan dan/atau perbaikan pembelajaran. Adapun beberapa teori-teori yang mendukung relevansinya model pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

a. Teori Belajar Piaget

Jean Piaget menyebutkan bahwa struktur kognitif sebagai Skemata (Schemas), yaitu kumpulan dari skema-skema yang dibangun melalui proses asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah penyerapan informasi baru dalam pikiran. Akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran anak. Kedua proses tersebut merupakan ciri-ciri perkembangan intelektual dalam mengkonstruksi pengetahuan.³²

Teori Jean Piaget menjadi rekomendasi pentingnya relevansi model pembelajaran *Problem Posing* yang memiliki karakteristik elaborasi dengan pembelajaran matematika terutama untuk menyesuaikan “keabstrakan” bahan matematika dengan kemampuan berpikir anak dalam memperoleh pengetahuan yang baru. Asimilasi terjadi saat guru memberikan suatu pernyataan yang kemudian melangkah pada tahap kedua kegiatan akomodasi yaitu peserta didik diminta menyusun kembali struktur dari pernyataan itu melalui

³²Suherman, *op.cit.*, hlm. 36-37.

pengajuan soal yang lebih simpel agar mudah dipahami. Disinilah perkembangan kognitif peserta didik aktif dalam memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungan.

b. Pemecahan masalah (Goerge Polya)

George Polya (dalam posamentier) menyebutkan teknik Heuristic (bantuan untuk menemukan), meliputi (a) *understand the problem*, (b) *devise a plan*, (c) *carry out the plan*, dan (d) *look back*. Dengan melatih kompetensi pemecahan masalah melatih pikiran melalui kegiatan inkuiri, diskusi dan penalaran.³³

Teori polya menjadi pendukung relevansi ciri elaborasi dari *problem posing* (pengajuan soal atau pembuatan soal) sebagai model pembelajaran matematika dimana peserta didik sering kesulitan memahami ruang lingkup pemahaman materi. Melalui memahami masalah, merencanakan penyelesaian kemudian menyelesaikannya dan langkah yang terakhir memeriksa kembali hasil yang diperoleh merupakan sintak yang cocok untuk menangani masalah peserta didik dalam mempelajari matematika.

c. Teori Belajar Ausubel

Teori makna (*meaning theory*) dari Ausubel mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna dalam mengajar matematika. Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang, sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.³⁴ Salah satu wujud kebermaknaan yang dikaitkan model *problem posing* dengan pembelajaran matematika, peserta didik diberikan kesempatan sebanyak-banyaknya mengajukan soal dari pernyataan terkait dengan materi dipelajari. Untuk menstimulan pernyataan bisa berupa pernyataan matematis maupun non matematis. Sehingga kebermaknaan pembelajaran lebih tercapai.

³³Gatot Muhsetyo, dkk, *Materi Pokok Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas terbuka, 2008), Cet. 2, hlm. 18.

³⁴*Ibid.*, hlm. 17.

Selain dilihat dari teori-teori belajar, relevansi model pembelajaran *problem posing* juga dapat dilihat dari aspek masalah pembelajaran matematika itu sendiri yang diklasifikasikan dalam dua jenis, yaitu:

- a. Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka-teki. Kita harus mencari masalah variabel tersebut; kita coba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengkonstruksi semua jenis obyek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah itu. Bagian utama dari masalah jenis ini adalah
 - 1). Apakah yang dicari?
 - 2). Bagaimana data yang diketahui?
 - 3). Bagaimana syaratnya?
- b. Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah-tidak kedua-duanya. Kita harus menjawab pertanyaan: "Apakah pernyataan itu benar atau salah?" Bagian utama dari masalah jenis ini adalah hipotesis dan konklusi dari teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.³⁵

Klasifikasi masalah pembelajaran matematika di atas merupakan karakteristik elaborasi model pembelajaran *Problem Posing* melalui pengajuan soal dengan sintak/alur pembelajaran pemahaman, jalan keluar, identifikasi kekeliruan, meminimalisasi tulisan-hitungan, cari alternative, menyusun soal pertanyaan sehingga peserta didik dilatih merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga dipahami.

Pemaparan beberapa permasalahan di atas, adanya relevansi antara *Problem Posing* dengan pembelajaran matematika dalam kemampuan membentuk soal sebagai alternatif pemecahan masalah. Sebagaimana diungkapkan oleh Tim Penelitian Tindakan Matematika (PTM) bahwa:

³⁵Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang, 2003), hlm 150.

- a. Adanya korelasi positif antara kemampuan membentuk soal dan kemampuan membentuk masalah.
- b. Latihan membentuk soal merupakan cara efektif untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam memecahkan suatu masalah.³⁶

Jadi relevansi *Problem Posing* dengan pembelajaran matematika adalah melatih peserta didik untuk memperkuat dan memperkaya konsep-konsep dasar matematika dengan membuat pertanyaan dari pernyataan yang telah dibuat sebelumnya. Hal ini dikarenakan agar peserta didik dapat memfokuskan pertanyaan berdasarkan pernyataan yang ada sehingga pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

7. Relevansi Model Pembelajaran *Problem Posing* dengan Materi Fungsi

Materi pokok fungsi dengan kompetensi dasar memahami relasi dan fungsi terdiri dari:

a. Pengertian Relasi dan Fungsi

1) Pengertian relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan satu atau lebih anggota himpunan B. Setiap anggota A tidak harus mempunyai pasangan dngan anggota B dan jika mempunyai pasangan bisa lebih dari satu.

2) Pengertian Fungsi

Fungsi atau pemetaan dari A ke B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota pada himpunan A dengan tepat satu anggota B.

3) Pengertian Korespondensi satu-satu

Himpunan A dikatakan berkorespondensi satu-satu dengan himpunan B jika setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu

³⁶Tim Penelitian Tindakan Matematika (PTM), *Meningkatkan Kemampuan Peserta didik Menerapkan Konsep Matematika Melalui Pemberian Tugas Problem Posing Secara Berkelompok*. <http://www.strukturaljabar.co.cc/2008/10/proposal-problem-posing.html>, diakses 3 Oktober 2009, pukul 12:34 WIB.

anggota B dan setiap anggota B dipasangkan dengan tepat satu anggota A. Dengan banyak anggota himpunan A dan B harus sama dan berhingga.

b. Unsur-Unsur Relasi dan Fungsi

Unsur unsur dari suatu relasi dan fungsi adalah sebagai berikut.

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1) Domain (daerah asal) | disimbolkan dengan Df |
| 2) Kodomain (daerah kawan) | disimbolkan dengan Kf |
| 3) Range (daerah hasil) | disimbolkan dengan Rf |
| 4) Nama relasi | |

Contoh:

Empat orang anak yaitu Budi, Totok, Sari dan Wiwit memilih jenis musik yang mereka sukai. Ternyata diperoleh sebagai berikut.

Anggota himpunan A = {Budi, Totok, Sari, Wiwit}

Anggota himpunan B = {pop, rok, jazz}

Budi dan Totok \rightarrow pop.

Totok dan sari \rightarrow rock.

Budi \rightarrow jazz

wiwit tidak memilih ketiganya.

Sehingga

Domain = {Budi, Totok, Sari, Wiwit}

Kodomain = {pop, rok, jazz}

Range = {pop, rock, jazz}

Nama relasi = "menyukai"

c. Menyatakan Relasi dan Fungsi

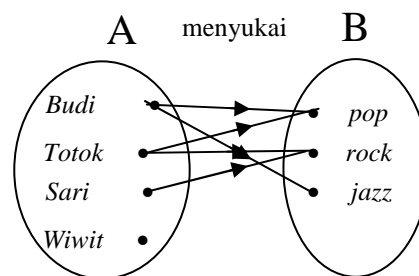
Relasi antara dua himpunan yang ditentukan dapat dinyatakan dengan cara-cara berikut.

1). Diagram panah

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

- a). Gambarlah himpunan A
- b). Gambarlah himpunan B

- c). Gambarlah anak panah yang menghubungkan anggota himpunan A dengan anggota himpunan B sesuai relasi yang telah diberikan.
- d). Tulislah relasi antara kedua himpunan tersebut
 Dari relasi di atas dapat dinyatakan dengan diagram panah sebagai berikut.



2). Himpunan pasangan berurutan

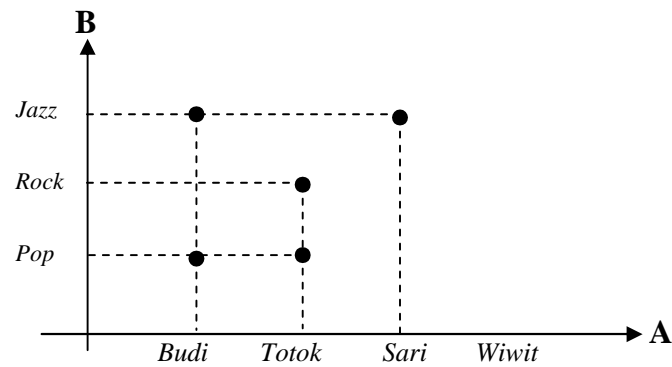
Himpunan pasangan berurutan dari relasi di atas adalah sebagai berikut.

(Budi, pop); (budi, jazz); (Totok, pop); (Totok, rock); (sari, jazz)

3). Diagram koordinat Cartesius

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

- a). Gambarlah sumbu mendatar (sumbu A) yang memuat anggota himpunan A.
- b). Gambar sumbu tegak (sumbu B) yang memuat anggota himpunan B.
- c). Hubungkan antara unsur pada sumbu A dan pada unsur B dengan garis putus-putus tegak dan garis putus-putus mendatar.
- d). Gambarlah noktah pada perpotongan garis putus-putus tegak dan garis putus-putus mendatar sesuai ketentuan yang diberikan.



d. Banyaknya fungsi atau korespondensi satu-satu yang mungkin

1). Banyaknya pemetaan dari dua himpunan

Jika $n(A) = a$ dan $n(B) = b$, maka banyak semua pemetaan yang mungkin adalah:

a). Dari A ke B adalah $n(B)^{n(A)}$ atau b^a

b). Dari B ke A adalah $n(A)^{n(B)}$ atau a^b

2). Banyaknya korespondensi satu-satu

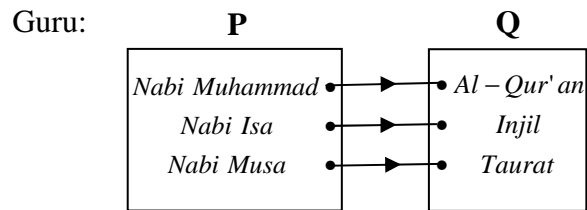
Jika $n(P) = n(Q) = n$ maka banyaknya korespondensi satu-satu antara himpunan P dan Q adalah

$$1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-3) \times (n-2) \times (n-1) \times n^{37}$$

Dengan ringkasan materi tersebut maka peserta didik harus mampu memahami konsep dari karakteristik relasi dan fungsi sehingga nantinya para peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan kepada mereka dengan tepat. Karakteristik materi fungsi pada KD memahami relasi fungsi itu sendiri terdapat pada unsur-unsurnya yang dalam *Problem Posing* tipe *Post Solution Posing* dapat dijadikan sub-sub soal sebagai elaborasi.

Sebagai ilustrasi penggunaan *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* terkait pemahaman konsep materi relasi dan fungsi adalah sebagai berikut.

³⁷Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Jilid 2 untuk Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 48-68.



Buatkan sub-sub soal dari diagram panah di samping.

- Peserta didik:
1. Domain?
 2. Kodomain?
 3. Range?
 4. termasuk relasi, fungsi atau korespondensi satu-satu diagram panah tersebut? Jelaskan alasanmu!

Dengan membuat sub-sub soal dari pernyataan yang dibuat oleh guru, peserta didik diajarkan melakukan elaborasi dengan mengidentifikasi setiap unsur-unsur yang terkait pada materi yang akan dipelajari sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan akan tercapai secara maksimal. Agar lebih maksimal dan menstimulan semangat peserta didik pembelajarannya dapat dilakukan secara berkelompok. Kerjasama yang baik antara individu dan kelompok antara peserta didik untuk saling membantu diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi relasi dan fungsi sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pada dasarnya urgensi kajian penelitian adalah sebagai bahan auto kritik terhadap penelitian yang ada, mengenai kelebihan maupun kekurangannya, sekaligus sebagai bahan perbandingan terhadap kajian yang terdahulu. Dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama dan hampir sama dari seseorang, baik dalam bentuk skripsi, buku dan dalam bentuk tulisan lainnya maka penulis akan

memaparkan beberapa bentuk tulisan yang sudah ada, di antaranya sebagai berikut.

Penelitian yang dilakukan oleh Widya Nurratri, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Negeri Semarang dengan judul *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII. MTs Filial Al Iman Adiwerna Tegal Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Within solution Posing Dalam Kelompok Kecil*. Dalam penelitiannya, penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata Siklus I: 6,5 dan Siklus II: 6,9. Selain itu peserta didik akan lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran di kelas dengan prosentasi Siklus I sebesar 80% dan Siklus II sebesar 82,2% dan dalam kelompok sebesar 95%, sedangkan ketuntasan siswa pada Siklus I 80%, pada Siklus II meningkat menjadi 95%.³⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Ismah, *Implementasi Pendekatan Problem Posing dalam Mewujudkan Active, Joyfull, Effective learning (AJEL) Pada pembelajaran Matematika Peserta didik Kelas X MAN Wonokromo Bantul*, menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan *Problem Posing* ternyata dapat mewujudkan pembelajaran aktif sebesar 71,09%, menyenangkan sebesar 69,35% dan efektif sebesar 71,09% dalam pembelajaran matematika pada kelas X6 MAN Wonokromo bantul.³⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Susanto, Fakultas Matematika Universitas Negeri Semarang dengan judul *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Posing Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Pada Materi Pokok Segiempat siswa SMPN 7 Semarang*, menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas kontrol dan aktivitas

³⁸Widya Nurratri, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII. MTs Filial Al Iman Adiwerna Tegal Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Within solution Posing Dalam Kelompok Kecil*, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, 2006.

³⁹Nur Ismah, *Implementasi Pendekatan Problem Posing dalam Mewujudkan Active, Joyfull, Effective learning (AJEL) Pada pembelajaran Matematika Peserta didik Kelas X MAN Wonokromo Bantul*, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2008.

peserta didik kelas eksperimen berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalahnya. Hal tersebut ditunjukkan dari uji kesamaan dua rata, diperoleh $t_{hitung} = 2,117 > t_{(0.95;78)} = 1,667$. Sedangkan pengarangnya ditunjukkan dengan $\hat{Y} = 37,156 + 1,742 X$ dengan korelasi sebesar 0,68.⁴⁰

Dari kajian yang telah diteliti tersebut, penelitian ini mengetahui keefektifan model pembelajaran *problem posing* pada materi pokok fungsi dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Posing secara Berkelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Fungsi pada Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2009/2010".

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran yang mengkonsentrasikan pada daya nalar dengan mengidentifikasi suatu masalah serta proses pembelajaran yang dapat dilakukan secara individu maupun berkelompok merupakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi MTs Negeri 1 Semarang. Model pembelajaran *Problem Posing* merupakan salah model pembelajaran yang melatih daya nalar peserta didik sehingga pemahaman konsep terhadap suatu materi lebih meningkat.

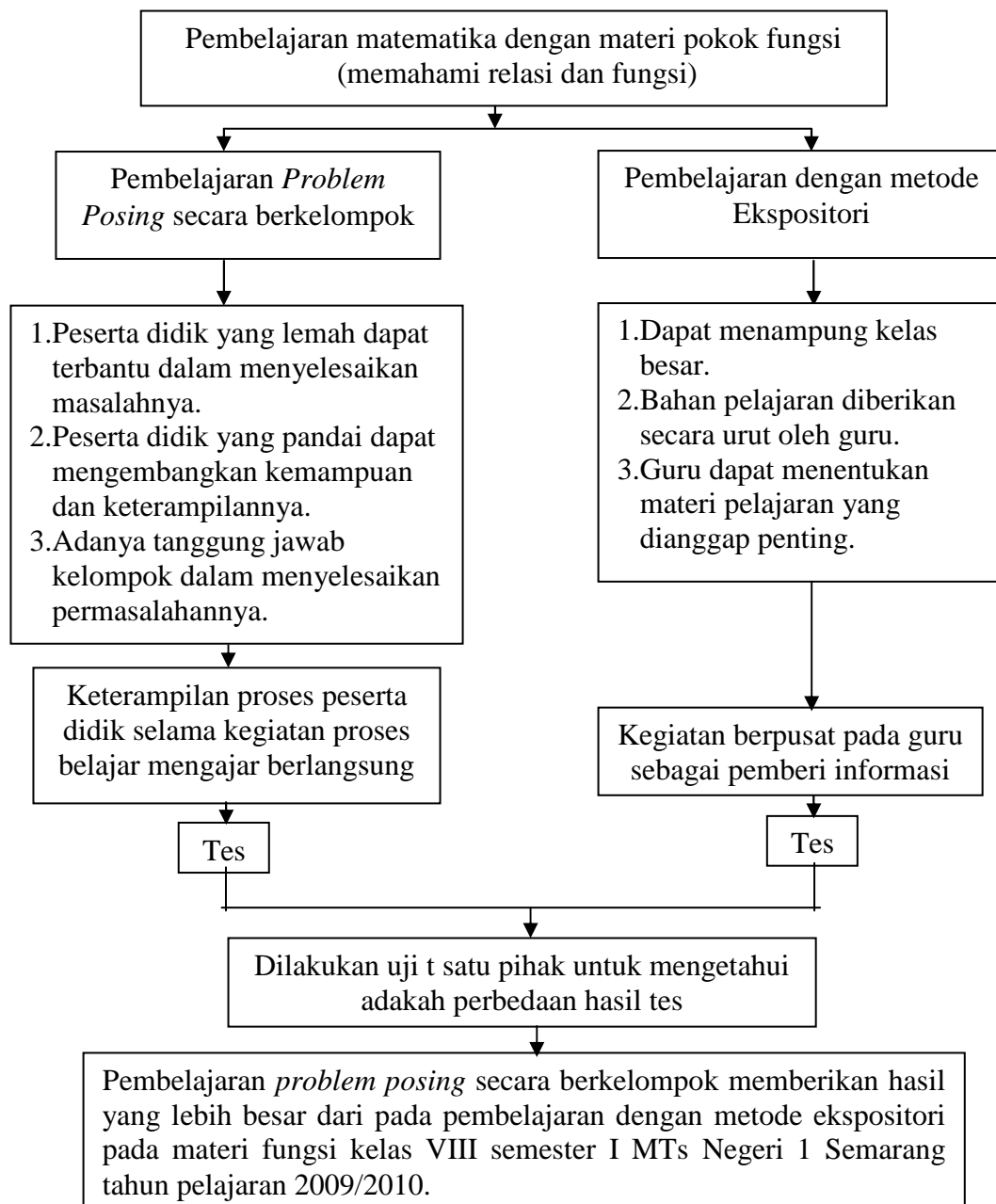
Model pembelajaran *Problem Posing* ini memiliki keistimewaan yaitu peserta didik selain bisa mengembangkan kemampuan individualnya sendiri, juga bisa mengembangkan kemampuan kelompoknya. Model ini digunakan dalam pembelajaran matematika dengan tujuan membantu peserta didik mengatasi masalah-masalah matematika sehingga hasil belajar yang diperoleh bisa efektif.

Dengan membelajarkan materi fungsi (memahami relasi dan fungsi) menggunakan model *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* secara berkelompok dengan bantuan Hand Out dan LKPD, peserta didik dapat

⁴⁰Susanto, *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Posing Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Pada Materi Pokok Segiempat siswa SMPN 7 Semarang*, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, 2009.

mengalami sendiri dan termotivasi untuk menyusun gagasan/ide-ide dari hasil mensintesis, menyampaikan pendapat, bekerja sama, dan menghargai pendapat orang lain. Selain itu juga pelaksanaan pembelajaran pada sub materi pokok fungsi (memahami relasi dan fungsi) menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* sangat mendukung karena dalam sub materi pokok fungsi (memahami relasi dan fungsi) memuat permasalahan-permasalahan yang cocok dipecahkan dengan model pembelajaran *Problem Posing*.

Bagan kerangka berpikir penelitian pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok sebagai berikut.



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir di atas maka hipotesis awal penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok lebih efektif dari pada model pembelajaran langsung dengan metode ekspositori terhadap hasil belajar matematika pada materi pokok fungsi.