

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Model *Problem Centered Learning*

Problem Centered Learning dalam bahasa Indonesia dapat diartikan dengan pembelajaran berpusat pada masalah. Menurut Welbert (dalam Andriany, 2017, hlm. 12) *Problem Centered Learning* adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang berdasarkan pada pemecahan masalah atau disebut juga pendekatan yang berpusat pada siswa (*Student centered approach*).

Menurut Yunaz (dalam Duishenova, 2016, hlm. 13) *Problem Centered Learning* merupakan pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan partisipasi dalam belajar dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang potensial.

Rosnawati (dalam Sitanggang, 2015, hlm. 11) menjelaskan mengenai awal berkembangnya model *problem Centered Learning* sebagai berikut:

Pada awalnya ini dikembangkan pada tahun 1986 oleh Cobb di sekolah dasar dan pada saat itu model ini disebut *Problem Centered Mathematics* atau *Problem Centered Classroom*. Kemudian pada awal tahun 90-an, Wheatley mengembangkan model pembelajaran ini di sekolah menengah dan disebut *Problem Centered Learning*. Wheatley mengembangkan model pembelajaran ini di sekolah menengah dan disebut *Problem Centered Learning*.

Selanjutnya, Kadel (dalam Wafa, 2008, hlm. 34) menjelaskan sebagai berikut: *Wheatley (1991) outlines the components of a problem-centered lesson: In preparing for class a teacher selects tasks which have a high probability of being problematical for students-tasks which may cause students to find problem. Secondly, the students work on these tasks in small groups. During this time the teacher attempts to convey collaborative work as a goal. Finally, the class is convened as a whole for time of sharing. Groups present their solutions to the class, not to the teacher, for discussion. The role of the teacher in these discussions is that of facilitator and every effort is made to be nonjudgemental and encouraging.*

Darta dan Fitriani (2012, hlm. 32) menyatakan bahwa, *Problem Centered Learning* memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang potensial melalui penyelesaian masalah non rutin yang menuntun siswa mencari solusi yang tidak segera ditemui, karena dengan intruksi yang berpusat pada masalah akan menstimulir usaha siswa belajar, sehingga siswa akan

tertantang membangun pemahaman matematikanya sendiri, dengan cara memecahkan masalah, menyajikan solusi-solusinya melalui presentasi di depan kelas, dan belajar dari metode-metode yang digunakan oleh siswa lainnya.

Suhendri (2006), menyatakan bahwa instruksi yang berpusat pada masalah memberikan peluang pada siswa untuk menciptakan pemahaman matematika sendiri, melalui proses berpikir, dan berkomunikasi dalam situasi matematika membuat siswa berpartisipasi belajar matematika.

Model *Problem Centered Learning* didesain Wheatley (dalam Lestari, 2014, hlm. 14) untuk memfasilitasi kegiatan siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan mendorong mereka untuk:

1. Menemukan cara-cara mereka sendiri dalam memecahkan beberapa masalah.
2. Untuk saling tukar pandangan ide-ide penyelesaian yang tidak hanya memperkuat jawaban yang salah atau benar semata.
3. Untuk berpikir kreatif yang tidak hanya sekedar menghitung dengan menggunakan alat tulis.

Menurut Wheatley (dalam Wafa, 2008, hlm. 35) menyatakan bahwa *Problem Centered Learning* melibatkan tiga komponen, yaitu: mengerjakan tugas, kegiatan kelompok, dan berbagi (*sharing*). Langkah-langkah dalam proses pembelajaran dengan *Problem Centered Learning* sebagai berikut:

a. Mengerjakan tugas

Pertama-tama guru menyiapkan kelas, kemudian menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas. Guru harus memilih tugas-tugas yang menantang, tetapi para siswa tidak ditunjukkan prosedur-prosedur khusus untuk memecahkan soal-soal yang menantang.

b. Kegiatan kelompok

Guru mengkondisikan siswa untuk melanjutkan kegiatan kelompok. Langkah kedua ini guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil berdasarkan kemampuan siswa, di sini siswa diharuskan melakukan kolaborasi dalam aktivitas kelompok untuk menemukan pemecahan dari masalah dari hasil pemikiran mereka sendiri.

c. Berbagi (*sharing*)

Pada langkah terakhir ini, semua siswa disatukan menjadi diskusi kelas. Seluruh anggota dari setiap kelompok bersama-sama berbagi strategi jalan keluar atau solusi yang berbeda. Di sini peran guru hanya berperan sebagai fasilitator dan setiap usaha dibuat untuk tidak bersifat menilai tetapi hanya bersifat mendorong.

Pada saat siswa mengerjakan tugas mereka, berarti mereka sedang melakukan negosiasi dengan dirinya sendiri. Lain halnya saat kegiatan kelompok dan diskusi kelas. Peran guru dalam diskusi adalah sebagai fasilitator dan setiap usahanya di buat untuk tidak bersifat menilai tetapi hanya bersifat mendorong siswa untuk aktif bernegosiasi. Guru dapat mendengarkan gagasan-gagasan siswa sambil memotivasi mereka untuk mendengarkan pendapat teman-temannya.

Duishenova (2016, hlm. 3) menyatakan bahwa pembelajaran *Problem Centered Learning* memiliki 3 mekanisme yang menerapkan tiga metode belajar diantaranya :

- 1) *Cooperative Learning* adalah aktivitas antara anggota kelompok yang saling bertukar ide dan bersama-sama menemukan solusinya.
- 2) *Collaborative Learning* adalah pembelajaran guru terhadap siswa menggunakan teknik penyelidikan.
- 3) *Tutorial Learning* adalah pembelajaran guru dan siswa dimana mereka bersama-sama membahas hasil kerja kelompok dan mempertahankannya.

Jakubowski (dalam Ikhsan, 2014, hlm. 25) mengemukakan beberapa ciri khusus pembelajaran *Problem Centered Learning* sebagai aktifitas pembelajaran yang menekankan penelitian dan pemecahan masalah didalam kelas yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

- a) Pembelajaran *Problem Centered Learning* memfokuskan aktivitas pembelajaran pada masalah-masalah yang menarik bagi siswa dan siswa selalu berusaha memecahkan masalah tersebut.
- b) Pembelajaran *Problem Centered Learning* memfokuskan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran karena aktivitas dilakukan oleh siswa yang bekerja dalam kelompok kooperatif dan kolaboratif.
- c) Pembelajaran *Problem Centered Learning* memfokuskan pada proses-proses penyelidikan dan penalaran dalam pemecahan masalah semata.

- d) Pembelajaran *Problem Centered Learning* merupakan pengembangan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan atau menerapkan matematika ketika mereka menghadapi situasi-situasi kehidupan sehari-hari menjadi logis.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Polya (dalam Sumarmo, Rohaeti, dan Hendriana, 2017, hlm. 44) mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Sedangkan Mawadah dan Anisah (2015, hlm. 167) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.

Chotimah (2014, hlm. 15) mengatakan, “kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh”.

Krulik dan Reys (dalam Fauzi, 2013, hlm. 11) mengungkapkan tiga interpretasi umum tentang pemecahan masalah, yaitu: pemecahan masalah sebagai tujuan pemecahan masalah, pemecahan masalah sebagai proses dan pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar. Ketiga interpretasi tersebut dapat diuraikan :

1. Pemecahan masalah sebagai tujuan

Maka pemecahan masalah bebas dari berbagai prosedur atau metode yang digunakan serta materi yang bersangkutan.

2. Pemecahan masalah sebagai proses

Menekankan pada metode, prosedur, strategi, heuristik yang digunakan dalam memecahkan masalah.

3. Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar

Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar atau kecakupan (*life skill*), karena setiap manusia harus mampu memecahkan masalahnya sendiri. Jadi

kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Menurut Polya (dalam Andriatna, 2012, hlm. 20), masalah dalam matematika terdapat dua macam, yaitu:

- a) Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka-teki. Siswa berusaha untuk menemukan variabel masalah serta mengkonstruksikan semua jenis objek yang bisa menyelesaikan masalah tersebut.
- b) Masalah untuk membuktikan yaitu untuk menunjukkan suatu pernyataan itu benar atau salah.

Menurut Wahyudin (dalam Andriyani, 2017, hlm. 16), ada dua pendekatan ketika guru ingin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui soal-soal, pendekatan pertama yaitu dengan menyeleksi tugas-tugas yang memerlukan penggunaan dan praktek dari metode khusus. Pendekatan yang kedua, dengan menyeleksi tugas-tugas yang bisa membangkitkan keterampilan atau berpikir kreatif sehingga bisa membangun kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya. Siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Membelajarkan pemecahan masalah akan memungkinkan siswa berfikir lebih kritis dalam menyelidiki masalah sehingga menjadikan siswa lebih baik dalam menanggapi suatu permasalahan matematika pelajaran atau permasalahan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.

Polya (dalam mawadah dan Anisah, 2015, hlm. 167) menguraikan proses yang dapat dilakukan pada setiap langkah pemecahan masalah. Langkah kegiatan pemecahan masalah yang digunakan adalah:

1) Memahami Masalah

Pada tahap ini siswa dituntut dapat memahami masalah dengan menyatakan masalah melalui kata-kata sendiri, menuliskan informasi apa yang diberikan, apa yang ditanyakan, serta membuat sketsa gambar (jika diperlukan).

2) Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

Pada tahap ini siswa harus menentukan konsep yang mendukung pemecahan masalah dan menentukan persamaan matematis yang akan digunakan.

3) Melaksanakan perhitungan

Pada tahap ini siswa melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat dan memeriksa setiap langkah penyelesaian itu.

4) Memeriksa Kembali Kebenaran Hasil

Pada tahap ini siswa dapat melaksanakan proses peninjauan kembali dengan cara memeriksa hasil dan langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan serta menguji kembali hasil yang diperoleh atau memikirkan apakah ada cara lain untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM (dalam Wahyuni, 2013, hlm. 15) adalah sebagai berikut:

- (a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- (b) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik dari suatu atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
- (c) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.
- (d) Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
- (e) Menggunakan matematika secara bermakna.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman untuk menyelesaikan suatu masalah.

C. Self-Confidence

Definisi *Self-Confidence* (dalam Fitriani, 2012, hlm. 5) menurut *Cambridge Dictionaries Online* yaitu “*behaving calmly because you have no doubts about your ability or knowledge*”, artinya adalah bersikap tenang karena tidak memiliki keraguan tentang kemampuan dan pengetahuan.

Bandura (Sumarmo, Rohaeti, dan Hendriana 2017, hlm. 198) menyatakan bahwa, “kepercayaan diri adalah percaya terhadap kemampuan diri dalam

menyatukan dan menggerakkan motivasi dan sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkannya dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, atau sesuai dengan tuntunan tugas”.

Nurqolblich (2016, hlm. 147), mengemukakan bahwa Pembentukan utama dari *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika adalah interaksi siswa baik dengan guru maupun dengan sesama siswa. Guru dan metode pembelajaran yang diterapkannya dikelas akan berpengaruh langsung pada kepercayaan diri siswa, saat siswa dihadapkan pada situasi yang menantang dan perasaan yang menyenangkan maka kepercayaan diri siswa pun akan meningkat.

Sumarmo, Rohaeti, dan Hendriana (2017, hlm. 199) mengemukakan empat saran untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa sebagai berikut:

1. Pahami betul apa yang harus dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik.
2. Cari contoh dari orang lain dan amati cara kerjanya.
3. Cari dukungan dari orang lain atau lingkungan.
4. Lakukan reinterpretasi terhadap tekanan, karena orang yang mempunyai kepercayaan diri pernah berkali-kali mengalami kegagalan, tetapi kemudian ia berhasil mengatasi rasa tekanan yang diderita akibat kegagalannya.

Menurut Ignoffo (dalam Megawati, 2010, hlm. 3), terdapat beberapa karakteristik yang menggambarkan individu yang memiliki *Self-confidence* yaitu memiliki cara pandang yang positif terhadap diri, yakni dengan kemampuan yang dimiliki, melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dipikirkan, berpikir positif dalam kehidupan, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki potensi dan kemampuan. Megawati, (2010, hlm. 3), mengungkapkan beberapa ciri-ciri orang yang memiliki *Self-Confidence* yaitu:

Selalu bersikap tenang, tidak mudah menyerah, mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai, mampu menetralkan ketegangan yang muncul pada situasi tertentu, memiliki kondisi mental dan fisik cukup menunjang penampilan, memiliki kecerdasan yang cukup, memiliki kemampuan sosialiasasi, selalu bersikap positif dalam menghadapi berbagai masalah, mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dalam berbagai situasi.

Self-Confidence adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep

diri (dalam Yudhanegara dan Lestari, 2015, hlm. 44). Indikator *Self-Confidence* adalah :

- a) Percaya pada kemampuan sendiri
- b) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- c) Memiliki konsep diri yang positif
- d) Berani mengungkapkan pendapat

D. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah suatu pengajaran yang mana dalam proses belajar masih menggunakan cara lama. Guru memegang peranan penting dalam menentukan urutan langkah dalam menyampaikan materi kepada siswa. Sedangkan peranan siswa adalah mendengarkan secara teliti dan mencatat pokok-pokok yang penting yang dikemukakan oleh guru. Pembelajaran konvensional masih didasarkan atas asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.

Pembelajaran konvensional dapat diartikan dengan pengajaran klasikal atau tradisional. Ruseffendi (2006, hlm. 350) mengatakan, “Arti lain dari pengajaran tradisional disini adalah pengajaran klasikal”. Jadi, pengajaran konvensional sama dengan pengajaran tradisional.

Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Ruseffendi (2006, hlm. 350) sebagai berikut:

1. Guru dianggap gudang ilmu, bertindak otoriter, serta mendominasi kelas,
2. Guru memberikan ilmu, membuktikan dalil-dalil, serta memberikan contoh-contoh soal,
3. Murid bertindak pasif dan cenderung meniru pola-pola yang diberikan guru,

Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut :

- a) Guru menyampaikan materi
- b) Guru memberi contoh soal
- c) Siswa mengerjakan soal-soal latihan

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran matematika secara konvensional adalah suatu kegiatan belajar mengajar yang lebih didominasi oleh guru dimana guru mengajar secara klasikal

dengan metode ekspositori dan siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru, kesempatan siswa untuk membangun pemahaman konsep sangat kurang sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar.

E. Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini diantaranya :

Wafa (2008) meneliti pada siswa kelas VIII SMP PGRI Ciputat meneliti tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* yang memperoleh hasil penelitian yaitu hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Imamah dan Indah (2014) meneliti pada siswa kelas VII SMP Negeri 14 Jember tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL). Penelitian ini menyatakan bahwa penerapan model *Problem Centered Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Regita (2017) meneliti pada siswa kelas VIII SMP Pasundan 2 Bandung tentang pengaruh penerapan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. Penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Fitriani (2012) Meneliti pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Ngamprah tentang Penerapan Pendekatan PMR Secara berkelompok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *Self-Confidence*. Penelitian ini menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *Self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dari beberapa penelitian tersebut persamaan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah sama-sama meneliti kemampuan pemecahan masalah matematis dan

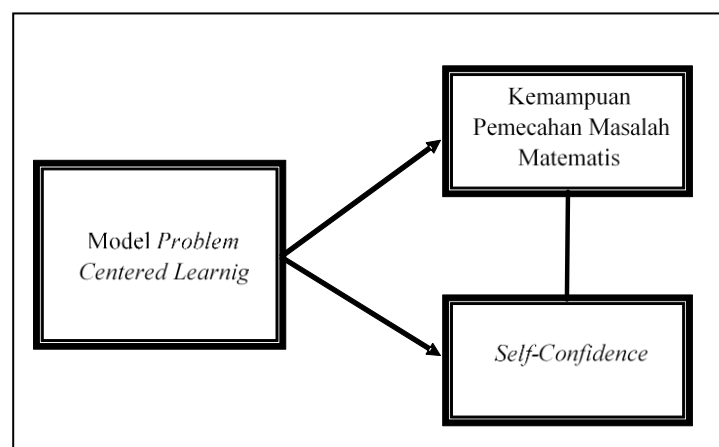
Self-confidence siswa sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah menggunakan model *Problem Centered Learning*.

F. Kerangka Pemikiran

Pada Model *Problem Centered Learning* kegiatan belajar siswa yang dimana siswa mencari solusi dalam setiap permasalahan yang diberikan. Permasalahan yang diberikan adalah untuk terlebih dahulu mencari solusi individu, lalu menyelesaikannya bersama kelompoknya setelah itu didiskusikan bersama teman sekelasnya.

Dalam pembelajaran dengan model *Problem Centered Learning* siswa tidak hanya duduk, memperhatikan, menerima pembelajaran dan memahami apa yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa lebih aktif membangun pemahaman yang berkaitan dengan materi pelajaran matematika yang sedang dipelajari. Selain itu siswa juga didorong untuk mengemukakan argumentasi dan bertukar pikiran dengan temannya mengkomunikasikan ide matematika.

Model *Problem Centered Learning* memberikan suasana yang berbeda dalam kegiatan pembelajaran. Dimana siswa berperan aktif dan pembelajaran menjadi menyenangkan. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang kegiatannya cenderung monoton dan membosankan. Karena model *Problem Centered Learning* berbeda dengan pembelajaran biasa, sehingga dapat meningkatkan Kepercayaan diri atau *Self confidence* siswa. Misalnya dalam kegiatan *Sharing* siswa percaya diri mempresentasikan hasil disuksinya didepan kelas.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

G. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Menurut Ruseffendi (2010, hlm. 25). Asumsi adalah anggapan dasar mengenai peristiwa semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai sehingga hipotesisnya atau apa yang diduga akan terjadi itu, sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Centered Learning* akan mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.
- b. Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Centered Learning* akan mempengaruhi *Self-confidence* Siswa SMP.

2. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 17) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah menyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik. Jadi yang dimaksud hipotesis adalah jawaban sementara yang perlu di uji kebenarannya melalui penelitian. Berdasarkan hal tersebut penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- b. *Self-confidence* siswa yang memperoleh model *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- c. Terdapat korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-confidene* siswa yang memperoleh model *Problem Centered Learning*.