

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.

Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antar guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan guru (*multi way traffic communication*). Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi (Nurulhayati, 2002, hlm. 25). Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri.

*Cooperative Learning* merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Sanjaya, 2008, hlm. 239).

Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan secara asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas secara efektif.

Roger dan David Jonson (Lie, 2008, hlm. 31) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai

hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Kelima unsur-unsur tersebut yaitu :

- a. Saling ketergantungan positif
- b. Tanggung jawab perorangan
- c. Tatap muka
- d. Komunikasi antar anggota
- e. Evaluasi proses kelompok

Untuk memenuhi kelima unsur tersebut harus dibutuhkan proses yang melibatkan niat dan kiat para anggota kelompok para peserta didik harus mempunyai niat untuk bekerja sama dengan yang lainnya.

Dalam kegiatan belajar kelompok yang akan saling menguntungkan. Selain niat, peserta didik juga harus menguasai kiat-kiat berinteraksi dan bekerja sama dengan orang lain. Salah satu cara untuk mengembangkan niat dan kerja sama antar peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif adalah melalui pengelolaan kelas. Ada tiga hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kelas model pembelajaran kooperatif, yakni pengelompokan semangat kerja sama dan penataan ruang kelas. Ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Siswa belajar dalam kelompok, produktif mendegar, mengemukakan pendapat dan membuat keputusan secara bersama
- b. Kelompok siswa yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, jenis kelamin dan kemampuan belajar
- c. Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (2007) dinyatakan bahwa : (1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi dan menghargai pendapat orang lain, (2) pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah dan mengintergrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut strategi pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **B. Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL)**

*Problem Centered Learning* (PCL) adalah pembelajaran yang berpusat pada masalah. Model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) ini berasal dari model pembelajaran *Problem Centered Math*. Model ini pada awalnya dikembangkan oleh Cobb pada tahun 1986 di sekolah dasar yang pada saat itu bernama *Problem Centered Classroom*. Kemudian pada awal tahun 90-an, Wheatley mengembangkan metode ini di sekolah menengah dan nama modelnya yaitu *Problem Centered Learning* (Lestari, 2014, hlm. 13).

Menurut Welbert (Solihah, 2014, hlm. 20) *Problem Centered Learning* adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang berdasarkan pada pemecahan masalah atau disebut juga pendekatan yang berpusat pada siswa (*Student centered approach*). Pembelajaran dengan model *Problem Centered Learning* artinya siswa belajar dari suatu masalah supaya terlatih untuk memecahkan suatu masalah. Dengan PCL siswa mampu mengembangkan kemampuan matematikanya sendiri, untuk menemukan prosedur mereka sendiri dalam pemecahan masalah, serta mampu menggunakan keterampilan-keterampilan yang diperoleh pada masalah-masalah baru. Pembelajaran PCL ini mengikuti teori konstruktivisme yang mengatakan bahwa belajar terjadi ketika siswa membangun pengetahuannya sendiri.

### **1. Karakteristik Pembelajaran *Problem Centered Learning***

Wheatley (Hadiani, 2007, hlm. 9) membuat komponen PCL menjadi tiga komponen, yaitu mengerjakan tugas, kegiatan kelompok, dan berbagi (*Sharing*). Model pembelajaran PCL didesain Wheatley (Lestari, 2014:14) untuk memfasilitasi kegiatan siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan mendorong mereka untuk:

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

Yackel (Lestari, 2014, hlm. 14) membagi aktivitas ini menjadi tiga bagian, yaitu kerja berpasangan, negosiasi dalam kelas dan kesepakatan. Ketiga bagian ini diuraikan satu persatu sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja secara berpasangan dalam aktifitas-aktifitas yang diyakini dapat memecahkan masalah.
- b. Siswa menyajikan solusi yang mereka temukan dikelas.
- c. Guru mendorong semua siswa untuk menjelaskan gagasan-gagasan mereka dan menerangkan secara rinci.
- d. Siswa didorong untuk bersikap setuju atau tidak setuju terhadap gagasan orang lain.
- e. Siswa mencapai kesepakatan atau persetujuan sebagai suatu solusi yang benar tetapi belajar menggali bahwa terdapat berbagai cara untuk mencapai suatu solusi.

Jakubowski (Iksan, 2014, hlm. 25) membuat beberapa ciri khusus pembelajaran PCL sebagai aktifitas pembelajaran yang menekankan penelitian dan pemecahan masalah didalam kelas yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

- a. Pembelajaran PCL memfokuskan aktivitas pembelajaran pada masalah-masalah yang menarik bagi siswa dan siswa selalu berusaha memecahkan masalah tersebut.
- b. Pembelajaran PCL memfokuskan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran karena aktivitas dilakukan oleh siswa yang bekerja dalam kelompok kooperatif dan kolaboratif.
- c. Pembelajaran PCL memfokuskan pada proses-proses penyelidikan dan penalaran dalam pemecahan masalah semata.
- d. Pembelajaran PCL merupakan pengembangan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan (menerapkan) matematika ketika mereka menghadapi situasi-situasi kehidupan sehari-hari menjadi logis.

Inti dari *Problem Centered Learning* adalah agar siswa dapat bernegosiasi dengan dirinya sendiri, dengan temannya ataupun dengan guru. Negosiasi adalah interaksi berkomunikasi atau siswa dengan siswa dalam melakukan pemecahan masalah. Dengan bernegosiasi siswa dapat mengajukan pendapat kepada orang

lain, serta meyakinkan orang lain tentang pendapat sendiri, kemudian secara bersama-sama menyepakati solusi terbaik dan metode penyelesaian yang paling mudah, yang diperoleh dari hasil negosiasi

## 2. Tahap-tahap pengembangan Model Pembelajaran *Problem Centered Learning*

Menurut Wheatley (Hadiani, 2007, hlm. 9) langkah-langkah *Problem Centered Learning* (PCL):

- a. Pembelajaran *Problem Centered Learning* dimulai dengan menyiapkan kelas, agar guru dapat menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas secara individu dan membuat siswa memecahkan masalah
- b. Siswa bekerja atau *sharing* dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Pembagian kelompok belajar dilakukan dengan memperhatikan kemampuan siswa dan diusahakan dalam kelompok tersebut tidak ada siswa yang mendominasi diskusi. Pada langkah kedua ini, guru berperan sebagai fasilitator yang berusaha mengkondisikan siswa agar selalu melakukan kolaborasi dalam aktivitas kelompok.
- c. Menyatukan seluruh siswa dalam kegiatan diskusi kelas (*sharing*), siswa secara keseluruhan melakukan diskusi selama beberapa menit yang dipandu oleh guru. Setiap kelompok menyajikan solusi-solusi yang mereka temukan di depan kelas kepada kelompok lainnya. Jika kelompok lain tidak setuju, mereka dapat menyajikan solusinya. Dari aktivitas diskusi kelas diusahakan tercapai kesepakatan/ persetujuan bersama oleh siswa untuk menetapkan solusi yang paling benar dengan cara memperoleh sangat mudah.

Peran guru dalam diskusi ini adalah sebagai fasilitator dan setiap usaha 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.

Tujuan utama diskusi kelas adalah menciptakan kesempatan bagi para siswa untuk menyajikan metode-metode solusi mereka kepada teman-temannya dan membandingkan atau mempertentangkan gagasan-gagasan matematika yang berbeda. Secara alami mereka membandingkan dengan mengkritik gagasan-gagasan yang diutarakan penyaji, mungkin lebih akurat atau memberikan

konstruksi yang berbeda dari penjelasan penyaji. Melalui refleksi dan penjelasan penyaji, berarti kesempatan-kesempatan belajar potensial telah terjadi belajar potensial yang dimaksud adalah etika anggota kelompok berbagi mengenai cara dalam menafsirkan dan membuat logis tugas, anggota-anggota yang lain juga berusaha membuat logis metode atau melakukan penafsiran-penafsiran yang penting (Iksan, 2014, hlm. 21). Pada akhirnya diskusi diharapkan siswa menyepakati atau persetujuan bersama suatu tujuan yang paling benar. Dengan demikian mereka berpindah menjadi pembelajaran-pembelajaran yang tidak tergantung pada guru.

### **C. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar bagi manusia. Karena sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah-masalah. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Contoh kasus, jika suatu soal diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara untuk menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai suatu masalah.

Suherman dkk (2003) pemecahan masalah dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk menghadapi suatu permasalahan yang tidak rutin. Menurut Ruseffendi (Nasir, 2011, hlm. 32) sesuatu persoalan itu merupakan masalah bagi seseorang:

- a. Jika persoalan itu tidak dikenalnya (untuk menyelesaikannya belum memikirkan prosedur/algorithm tertentu).
- b. Siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuannya.
- c. Sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya bila ia ada niat menyelesaikannya.

Pada umumnya orang memandang bahwa proses pemecahan masalah dikatakan selesai bila solusi masalah itu telah ditemukan. Hal ini berbeda dengan

pendapat Brownell (Mahmudi, 2010, hlm. 33), yang mengatakan bahwa “*Problem is not necessarily solved because the correct answer has been made. A problem is not truly solved unless the learner understands what the has done and knows why his actions were appropriate*”. Hal ini berarti suatu masalah baru benar-benar dikatakan telah diselesaikan oleh siswa jika siswa tersebut telah memahami apa yang ia kerjakan, yakni memahami proses pemecahan masalah dan memahami mengapa solusi yang telah diperoleh tersebut sesuai. Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sesuatu yang dikatakan masalah jika sesuatu itu memerlukan penyelesaian yang sedang dihadapi seorang individu tetapi ia tidak segera dapat menemukan penyelesaiannya, dan tergantung jenis masalahnya.

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

1. 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.
2. Masalah untuk membuktikan yaitu untuk menunjukkan suatu pernyataan itu benar atau salah.

Menurut Wahyudin (2010, hlm. 109) 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 mengembangkan keterampilan atau berpikir kreatif sehingga bisa membangun kemampuan pemecahan masalah.

Polya (Andriatna, 2012:20) merekomendasikan empat langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal pemecahan, yaitu:

- a. Memahami masalah, yaitu menentukan apa yang diketahui apa yang ditanyakan, syarat-syarat apa yang diperlukan, apa syarat-syarat yang bisa dipenuhi, memeriksa apakah syarat-syarat yang diketahui mencukupi untuk mencari yang tidak diketahui dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat diselesaikan).

- b. Merencanakan pemecahannya, yaitu memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau melihat masalah yang sama dalam bentuk berbeda, memeriksa apakah sudah mengetahui soal lain yang terkait, mengaitkan dengan teorema yang mungkin berguna, memperhatikan yang tidak diketahui dari soal dan mencoba memikirkan soal yang sudah dikenal yang mempunyai unsur yang tidak diketahui yang sama.
- c. Melaksanakan rencana, yaitu melaksanakan rencana pembelajaran, mengecek kebenaran setiap langkah dan membuktikan bahwa langkah benar.
- d. Memeriksa kembali, yaitu meneliti kembali hasil yang telah dicapai, mengecek hasilnya, mengecek argumennya, mencari hasil itu dengan cara lain, dan menggunakan hasil atau metode yang ditentukan untuk menyelesaikan masalah lain.

*National Council of Teaching Mathematics*. (Hendri, 2015, hlm. 92)

mengungkapkan indikator pemecahan masalah matematik sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah (unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang dibutuhkan).
- b. Merumuskan model matematik dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau diluar matematika.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
- e. Menerapkan matematika secara bermakna.

#### **D. *Productive Disposition***

Kilpatrick, Swaford dan Findel (Lestari, 2014, hlm. 27) mendefinisikan *Productive disposition* sebagai kemampuan menumbuhkan sikap positif serta serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai suatu yang masuk akal, berguna, dan berfaedah dalam kehidupan. Kemudian, Kilpatrick, Swarford dan Findel (Lestari, 2014, hlm. 27) mengartikan bahwa *Productive disposition* adalah kecenderungan :

- a. Melihat matematika sebagai suatu yang dapat dipahami.



- b. Memandang matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat.
- c. Mempercayai bahwa usaha keras dalam belajar matematika akan memberikan hasil.
- d. Melihat diri sendiri sebagai pelajar yang efektif dan pelaku matematika.

*Productive disposition* siswa berkembang ketika mereka mengembangkan kompetensi lainnya. Sebagai contoh, siswa dapat memecahkan masalah tidak rutin, sikap dan kepercayaan mereka tentang diri mereka sebagai pelajar matematika menjadi lebih positif. Sebaliknya, ketika siswa jarang diberikan tantangan memecahkan masalah matematik, mereka hanya akan menganggap bahwa menghafal akan lebih mudah dari pada belajar matematika dengan cara semestinya, dan mereka kehilangan kepercayaan diri mereka sebagai seorang pelajar matematika. Contoh semakin banyak konsep matematik yang siswa pahami, maka matematik akan dirasakan menjadi lebih masuk akal bagi mereka. *Productive disposition* juga membantu kompetensi lain agar dapat berkembang dengan baik. Contohnya ketika siswa memandang dirinya mampu belajar matematika dan menggunakan kemampuannya untuk memecahkan masalah, mereka akan lebih mampu mengembangkan kelancaran prosedural serta kemampuan penalaran adaptif mereka. *Productive disposition* merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan mereka Kilpatrick (Lestari, 2014, hlm. 28)

*Productive disposition* siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika yang mempunyai karakteristik, antara lain memungkinkan siswa untuk menyukai matematika dan menunjukkan bahwa matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, menyediakan pengalaman matematika dalam membuat siswa dapat berhasil, membuat matematika dapat dipahami dengan metode pembelajaran yang efektif dan bermakna Jansen (Prabawanto, 2009, hlm. 14)

*Productive disposition* siswa dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan pemecahan masalah, guru dapat melihat bagaimana siswa mendekati suatu masalah, apakah dengan percaya diri, mempunyai kemauan keras untuk menyelesaikannya, tekun dan tertarik serta cenderung melakukan refleksi terhadap apa yang dilakukannya. Ketika siswa berdiskusi, guru juga dapat melihat *Productive disposition* siswa. Yaitu bagaimana kemauan siswa untuk menjelaskan

pandangannya dan mempertahankan yang dijelaskannya, apakah mereka mau bertanya. Pertanyaannya yaitu seperti yang mereka ajukan, dan apakah mereka mau bekerjasama dan berbagi pengetahuan dengan temannya. Selain pada saat memecahkan pemecahan masalah dan berdiskusi, *Productive disposition* siswa juga dapat dilihat ketika mereka bekerja dalam berbagai tugas baik individu maupun kelompok. Tugas-tugas individu maupun kelompok dapat memberikan data-data tentang kegigihan siswa dalam usaha menyelesaikan tugas-tugas tersebut (Prabawanto, 2009, hlm. 15)..

Dalam penelitian ini *Productive disposition* siswa akan diukur melalui kuisisioner (angket), indikator-indikator yang termasuk dalam *Productive disposition* (Mulyana, 2010, hlm. 62). Adalah sebagai berikut:

- a. Pandangan siswa mengenai matematika
- b. Manfaat matematika yang dirasakan siswa
- c. Tindakan yang dilakukan siswa terhadap matematika
- d. Kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika

#### **E. Pembelajaran Konvensional**

Menurut Wartono (Sri, 2010, hlm. 38) metode pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran, adapun ciri-cirinya sebagai berikut:

- a. Lebih bersifat informatif daripada pencarian (penemuan), konsep, atau prinsip.
- b. Lebih mengutamakan produk daripada proses.
- c. Dalam diskusi, guru lebih banyak bertindak sebagai hakim daripada seorang pembimbing atau fasilitator.
- d. Dalam percobaan (demonstrasi) lebih banyak bersifat membuktikan teori.

Guru mengajar kepada sekelompok siswa dalam suatu kelas dengan memandang siswa memiliki kemampuan yang tidak berbeda, sehingga setiap siswa diberi pelajaran yang sama. Guru menjelaskan konsep kemudian memberikan contoh bagaimana menyelesaikan soal. Siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan aktivitas matematika, kemudian guru mencoba memecahkan soal sendiri dengan satu cara penyelesaian dan memberi

soal latihan. Pada pembelajaran tersebut merupakan pembelajaran konvensional karena suasana kelas masi didominasi oleh guru.

Menurut Suherman, dkk (2003, hlm. 203) “Metode konvensional sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan kepada gurusebagai pemberi informasi (bahan pelajaran)”.

Suherman, dkk (2003, hlm. 203) perlu diketahui bahwa model ini dipandang efektif atau mempunyai keunggulan, diantaranya:

- a. Berbagai informasi yang tidak mudah ditemukan ditempat lain.
- b. Menyampaikan informasi dengan cepat.
- c. Mmbangkitkan minat akan informasi.
- d. Mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan.
- e. Mudah digunakan dalam proses belajar-mengajar.

Menurut Ausubel (Suherman, 2003, hlm. 204) berpendapat bahwa metode ekspositori yang baik merupakan cara mengajar yang paling efektif dan efisien dalam menanamkan belajar bermakna. Sedangkan kelemahan pembelajaran konvensional ini adalah sebagai berikut:

- a. Tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan
- b. Sering terjadi kesulitan untuk mengajar agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari
- c. Para siswa tidak mengetahui apa tujuan mereka belajar pada hari itu
- d. Penekan sering hanya pada penyelesaian tugas
- e. Daya serapnya rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal

Dalam pembelajaran ini konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran dengan metode ekspositori, dimana aktivitas pembelajaran hanya terbatas pada guru. Guru menerangkan materi, pemberian contoh awal, kemudian siswa mengerjakan soal latihan, berdasarkan contoh sehingga pembelajaran lebih terpusat pada guru.

## **F. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Asteriana (2015) meneliti pada siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Cimahi tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL). Penelitian

ini menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL).

Laelani (2014) meneliti pada siswa kelas XI IPA SMAN 20 Bandung tentang kemampuan pemecahan masalah dan *productive disposition* dalam pembelajaran matematik siswa menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).. Penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional, kemampuan *Productive Disposition* siswa yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Imammah dkk (2014) meneliti pada siswa kelas VII SMPN 14 Jember tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL). Peneliti ini menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Centered Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Ambarwati ddk (2012) meneliti pada siswa kelas X SMAN 1 Wates tentang kemampuan metakognitif matematika melalui pendekatan *Problem Centered Learning* (PCL). Peneliti ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Center Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan metakognitif matematika siswa.

Dewanti (2013) meneliti pada siswa kelas X SMAN di Kota Yogyakarta tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan perpaduan *Problem Centered Learning* dan pelatihan metakognitif. Peneliti ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika menggunakan perpaduan *Problem Centered Learning* dan pelatihan metakognitif secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan pendekatan ekspositori.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Asteriana, Laelani, Imammah, Ambarwati dan Dewanti adalah Asteriana melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa SMP serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Laelani melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan *productive disposition* siswa SMA dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) serta metode penelitiannya yaitu eksperimen, Imammah melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP serta metode penelitiannya yaitu penelitian tindakan kelas, Ambarwati melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan metakognitif matematika siswa SMA serta metode penelitiannya yaitu penelitian tindakan kelas, Dewanti melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA serta metode penelitiannya yaitu eksperimen

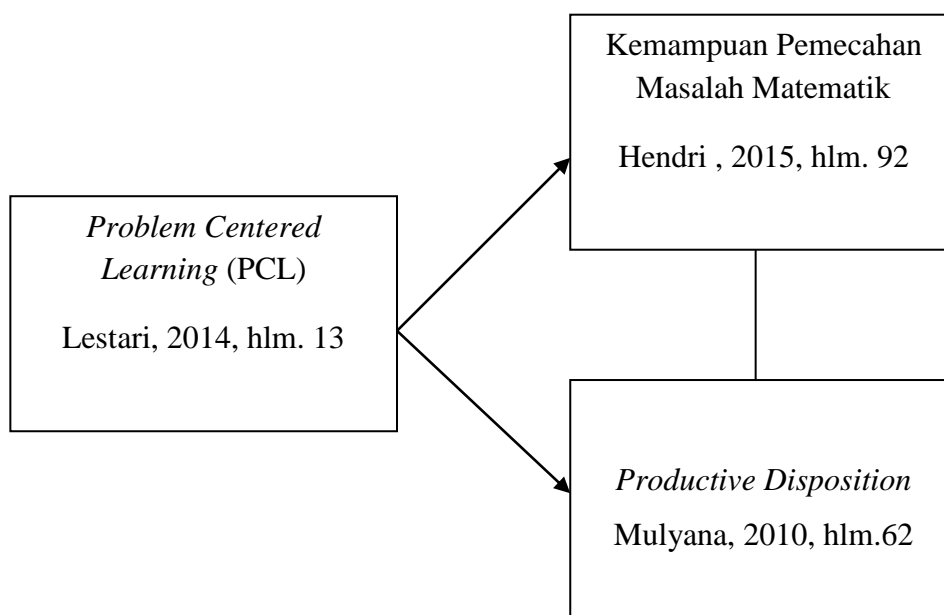
Persamaan penelitian yang dilakukan, Imammah, Ambarwati dan Dewanti adalah melakukan penelitian terhadap model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL).

Hal yang berbeda dari penulis dengan peneliti Astriana adalah kemampuan yang diukurnya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan *Productive disposition* serta populasinya merupakan siswa SMA, sedangkan peneliti Astriana mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dan populasinya merupakan siswa SMP. Penulis dengan penelitian Laelani adalah model pembelajaran yang digunakan penulis menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* sedangkan peneliti Laelani menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Penulis dengan Peneliti Imammah adalah kemampuan yang diukur dan metode penelitiannya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dan *productive disposition* siswa SMA serta metode penelitiannya yaitu eksperimen sedangkan peneliti Imammah meningkatkan hasil belajar siswa SMP serta metode penelitiannya yaitu penelitian tindakan kelas. Penulis dengan peneliti Ambarwati adalah kemampuan yang diukur dan metode penelitiannya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dan *productive disposition* serta metode penelitiannya eksperimen sedangkan peneliti Ambarwati mengukur

kemampuan metakognitif matematika serta metode penelitiannya penelitian tindakan kelas. Penulis dengan Peneliti Dewanti adalah kemampuan yang diukurnya, penulis mengukur kemampuan pemecahan masalah dan productive disposition matematik siswa sedangkan peneliti Dewanti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Hal yang sama dari penulis dengan peneliti Astriana adalah menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *Problem Centered Learning* serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. Penulis dengan peneliti Laelani adalah kemampuan yang di ukurnya yaitu kemampuan pemecahan masalah dan *Productive disposition* siswa SMA serta metode penelitiannya yaitu eksperimen. penulis dengan peneliti Imammah adalah menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *Problem Centered Learning*. Penulis dengan peneliti Ambarwati adalah menggunakan model pebelajaran yang sama yaitu *Problem Centered Learning*. Penulis dengan peneliti Dewanti adalah menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *Problem Centered Learning* serta metode penelitiannya yaitu eksperimen.

#### G. Kerangka Pemikiran



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**

## H. Asumsi dan Hipotesis

### 1. Asumsi

Menurut Ruseffendi (2010, hlm. 25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

- a. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Pelaksanaan model pembelajaran Problem Learning Centered sudah dilaksanakan dengan benar.

### 2. Hipotesis

Menurut Sugiono (2010, hlm. 17) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah peneliti telah dinyatakan 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 matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problerm Centered Learning* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b. *Productive disposition* siswa yang mendapatkan model *Problem Centered Learning* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- c. Terdapat korelasi antara *productive disposotion* siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Centered Learning*.
- d. Terdapat korelasi antara *productive disposotion* siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran Konvensional.