

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan. Menurut Prawira (2013) menyatakan bahwa belajar adalah suatu kegiatan atau usaha yang disadari untuk meningkatkan kualitas kemampuan atau tingkah laku dengan menguasai sejumlah pengetahuan, ketrampilan, nilai dan sikap, perubahan kualitas kemampuan tadi bersifat permanen. Menurut Trianto (2010) Belajar merupakan proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta manfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.

Menurut Cahyo (2013) Teori belajar dapat diartikan sebagai konsep-konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen. Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi di proses dalam pikiran Siswa itu. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan hasil belajar Siswa. Berikut ini adalah teori belajar yang sesuai dengan konsep matematis sebagai berikut :

2.1.1 Teori Belajar Vygotsky

Menurut Adam (2014) Teori belajar vygotsky merupakan salah satu teori belajar sosial sehingga sangat sesuai dengan model pembelajaran kooperatif karena dalam model pembelajaran kooperatif terjadi interaksi sosial yaitu interaksi antara Siswa dengan Siswa dan antara Siswa dengan guru. Vygotsky (dalam Dahar, 2011) menyatakan bahwa interaksi sosial merupakan hal yang penting bagi Siswa dalam memahami permasalahan yang ada.

Vygotsky (dalam Cahyo, 2013) menyatakan bahwa suatu proses yang menjadikan Siswa sedikit demi sedikit memperoleh kecakapan intelektual melalui interaksi dengan orang yang lebih ahli, orang dewasa, atau teman yang lebih pandai. Pada penelitian ini, teori belajar vygotsky sangat mendukung pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together*, sebab model pembelajaran *Number Head Together* mengharuskan Siswa untuk belajar serta bekerja sama dengan pasangan diskusinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Adanya kerja sama dengan pasangan diskusi maka akan terbentuk ide-ide baru dan perkembangan intelektual Siswa lebih baik. Sehingga teori belajar ini mampu menumbuhkan pemahaman konsep Siswa. Jadi Siswa yang pemahaman konsepnya baik memberikan arahan yang benar kepada Siswa yang pemahaman konsepnya di bawah mereka, agar Siswa yang lain termotivasi untuk belajar matematika.

2.1.2 Teori Belajar Piaget

Piaget mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran, yaitu belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial dan belajar lewat pengalaman sendiri. Dengan belajar

aktif pengetahuan akan terbentuk dari dalam subjek belajar. Untuk membantu pengembangan kognitif siswa, perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan siswa belajar sendiri misalnya dengan melakukan percobaan, manipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri atau dengan melakukan penemuan, Sugandi (dalam Ichsan, 2016). Hubungan antara teori belajar aktif Jean Piaget dengan penelitian ini adalah teori belajar Jean Piaget sama seperti yang di terapkan dalam model pembelajaran *Number Head Together* pendekatan *Open Ended* yaitu pembelajaran berlangsung secara interaktif. Karena model *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* dapat memunculkan motivasi siswa dalam pembelajaran dengan cara belajar berkelompok untuk dapat menyelesaikan dan menjelaskan permasalahan yang ada.

2.2 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Efektivitas model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* dengan tujuan menumbuhkan pemahaman konsep agar Siswa lebih termotivasi dan disiplin dalam pembelajaran. Menurut Slameto (2013) Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat membawa belajar Siswa yang efektif pula dimana dalam suatu aktivitas mencari, menemukan dan melihat pokok masalah dan Siswa berusaha memecahkan masalah.

Ketuntasan belajar merupakan kriteria dan mekanisme penetapan ketuntasan minimal yang ditetapkan di sekolah. Ketuntasan belajar siswa yang sesuai dengan KKM pelajaran matematika di sekolah mencakup semua kemampuan matematika siswa, termasuk pemahaman konsep siswa. Dalam

penelitian ini, kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tempat penelitian adalah 75, sedangkan kriteria ketuntasan yang diambil dalam penelitian ini adalah 77. Beberapa Indikator Efektivitas adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan dalam pembelajaran
2. Pengaruh motivasi belajar dan kedisiplinan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep.
3. Terdapat perbedaan rata-rata antara penggunaan model pembelajaran *Number Head Together* dengan model pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu ukuran keberhasilan dari suatu pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, efektivitas pembelajaran dilihat dari pencapaian tujuan pembelajaran yang terkait dengan kemampuan pemahaman konsep siswa minimal diatas 77 pada kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *Number Head Together* dan criteria ketuntasan klasikalnya sebesar 80%.

2.3 Model Pembelajaran Kooperatif *Number Head Together*

Menurut Muntasir (2014) Model kooperatif *Number Head Together* adalah suatu model belajar yang membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang memberi kesempatan kepada anggotanya untuk saling membagi ide dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru tentang materi terkait serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Menurut Wardani (2016) Langkah-Langkah Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* terdiri dari empat hal pokok, yaitu:

- 1) Penomoran (*numbering*).
- 2) Pengajuan pertanyaan (*Questioning*).
- 3) Berpikir bersama (*Head together*).
- 4) Pemberian jawaban (*Answering*).

Dari pendapat yang diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Number Head Together* adalah sebagai berikut:

- a. Kelas dibagi menjadi kelompok beranggotakan lima Siswa, masing-masing kelompok diberi kepala nomor.
- b. Guru memberikan tugas dan pertanyaan yang harus diselesaikan secara berkelompok dan Siswa berdiskusi serta bekerjasama dengan kelompoknya, masing-masing anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari soal yang sudah dikerjakan.
- c. Setelah selesai berdiskusi dan bekerjasama dengan kelompoknya, guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil harus maju mempersentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya.
- d. Setelah selesai, guru memberikan jawaban yang benar dan melakukan evaluasi pembelajaran.

Beberapa kelebihan model pembelajaran *Number Head Together* antara lain sebagai berikut:

- a. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- b. Melatih tanggung jawab siswa.
- c. Mampu memperdalam pemahaman siswa.

- d. Mengembangkan rasa ingin tahu siswa, rasa saling memiliki dan kerjasama.
- e. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi, menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan yang tidak pintar.

2.4 Pendekatan *Open Ended Learning*

Menurut Setiawan dan Harta (2014) pendekatan *Open Ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan jawaban benar lebih dari satu, kemudian didiskusikan untuk saling membandingkan hasil pekerjaan. Menurut Huda (2013) langkah-langkah yang perlu diambil oleh guru dalam pembelajaran dengan pendekatan *Open Ended* adalah menghadapkan siswa pada masalah terbuka dengan menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi atau jawaban, membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkonstruksi pengetahuan atau permasalahannya sendiri, membiarkan siswa mencari solusi dan memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian atau jawaban yang beragam, meminta siswa untuk menyajikan hasil dari temuannya.

Berdasarkan konsep yang telah dikemukakan, dapat dikatakan bahwa pendekatan *Open Ended* merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang memberikan suatu pembelajaran didalamnya yang dimulai dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan konsep matematika yang akan dibahas.

2.5 Sintaks Pembelajaran *Number Head Together* dengan Pendekatan *Open Ended*

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran *Number Head Together* dengan Pendekatan *Open Ended*

Langkah-langkah	Tingkah Laku Guru	Aktivitas Siswa
1. Penyampaian materi pembelajaran	Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.	Siswa memperhatikan guru menyampaikan materi
2. Pembentukan kelompok	Guru membentuk kelompok dan memberikan kepala nomor disetiap kelompok.	Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya,
3. Penjelasan materi oleh kelompok	Guru memberikan lembar kerja pada masing-masing kelompok dan meminta anggota kelompok untuk memahami materi yang disampaikan guru.	Masing-masing kelompok berkumpul dengan kelompoknya dan memahami materi yang disampaikan oleh guru.
4. Menjawab soal yang diberikan oleh guru	Guru meminta setiap kelompok mengerjakan soal-soal yang sudah diberikan dengan menggunakan cara pengerjaan <i>Open Ended</i> yaitu menggunakan dua cara atau lebih.	Setelah setiap kelompok mendapatkan soal dari guru, kemudian setiap kelompok menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas tersebut menggunakan dua cara atau lebih.
5. Pemaparan hasil setiap kelompok	Guru memanggil salah satu kepala nomor untuk maju kedepan mempersentasikan hasil pekerjaan kelompoknya didepan kelompok lain, kemudian kepala nomor dari kelompok yang berbeda dipanggil guru untuk menjawab soal dengan langkah yang berbeda dari yang sudah dikerjakan sebelumnya.	Kepala nomor menyampaikan hasil pekerjaan kelompoknya didepan guru dan kelompok lain, Kemudian kepala nomor dari kelompok lain maju kedepan untuk mengerjakan soal dari guru dengan langkah yang berbeda.

6. Konfirmasi	Guru mengkonfirmasi jawaban yang benar.	Masing-masing kelompok mengecek jawaban dan memberikan skor pada jawaban yang benar.
7. Evaluasi	Guru mengevaluasi pembelajaran dengan tes tertulis.	Siswa melaksanakan evaluasi dengan tes tertulis.
8. Penutup	Guru menutup pelajaran.	Siswa memperhatikan guru.

2.6 Perangkat Pembelajaran

Menurut Sudjana (dalam Saudah, 2013), rencana mengajar atau persiapan mengajar atau lebih dikenal dengan satuan pelajaran adalah program kegiatan belajar mengajar dalam satuan terkecil. Menurut Majid (dalam Saudah, 2013), bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan Siswa belajar dengan baik. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan Siswa dalam proses pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran agar dapat berjalan lancar, efektif, dan efisien. Oleh karena itu dalam melaksanakan tugasnya, guru menyusun persiapan yang berupa perencanaan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan guna untuk menunjang proses pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Komponen RPP terdiri atas :

- a) Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, Standar Kompetensi / kompetensi dasar, dan alokasi waktu.

- b) Indikator
- c) Materi pembelajaran
- d) Materi prasyarat
- e) Strategi dan metode pembelajaran
- f) Sumber
- g) Kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran yang kedua adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut Kasmawati (2014), komponen-komponen LKS cara lain pemberian ilustrasi yang dibubuhi titik-titik yang akan dilengkapi oleh siswa. Pendekatan *Open Ended* akan diterapkan kedalam masalah yang nantinya akan diselesaikan oleh siswa. Permasalahan *Open Ended* ini akan di aplikasikan kedalam Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS adalah lembar kerja yang disusun sedemikian hingga sesuai indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran saat itu. Pada LKS akan disajikan soal-soal yang akan diamati oleh siswa dan berusaha menyelesaikannya, sehingga siswa akan menggunakan kemampuan pemahaman konsepnya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Beberapa indikator efektivitas pembelajaran adalah sebagai berikut : (1) Ketuntasan belajar siswa, ada 2 yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal, (2) Pengaruh motivasi belajar dan kedisiplinan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, (3) Terdapat perbedaan rata-rata antara

model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* dan model pembelajaran ekspositori.

2.7 Kemampuan Pemahaman Konsep

Menurut Zen (2012) Ada beberapa kemampuan pemahaman pada pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep Siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi bagian tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam: (1) pemahaman konsep matematis, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sifat menghargai kegunaan matematika.

Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep yang dijelaskan menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, antara lain adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Indikator Pemahaman Konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, antara lain adalah:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau contoh kontra.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).

Sedangkan indikator yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
3. Mengaplikasikan konsep atau bilangan berpangkat dalam pemecahan masalah.

2.8 Motivasi Belajar

Menurut Sardiman (2014) pada dasarnya motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan berpengaruh dengan persoalan

gelaja kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Dalam pembelajaran motivasi adalah suatu dorongan untuk mengaktifkan kegiatan belajar mengajar bagi siswa agar dapat menghidupkan kegiatan belajar dalam kelas serta tujuan yang diinginkan siswa akan tercapai dengan baik. Menurut Warti (2016) Motivasi adalah kemauan, kehendak, keinginan, daya yang mendorong seorang untuk melakukan sesuatu. Para ahli dan psikologi sependapat bahwa motivasi sangat penting untuk keberhasilan Siswa dalam belajar.

Indikator motivasi Belajar menurut Uno (2008) adalah sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
4. Adanya penghargaan dalam belajar.
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang belajar dengan baik

Indikator motivasi menurut Hamdu dan Agustina (2011) antara lain:

1. Durasi kegiatan,
2. Frekuensi kegiatan,
3. Presistensinya pada tujuan kegiatan,
4. Ketabahan, keuletan dan kemampuannya dalam menghadapi kegiatan dan kesulitan untuk mencapai tujuan,
5. Pengabdian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan,

6. Tingkatan aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan,
7. Tingkat kualifikasi prestasi,
8. Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan.

Indikator motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menunjukkan hasrat dan keinginan berhasil.
2. Menunjukkan pengabdian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan,
3. Memperlihatkan harapan dan cita-cita masa depan.
4. Meminta penghargaan dalam belajar.
5. Mengikuti kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Memilih lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang belajar dengan baik.

2.9 Kedisiplinan Belajar

Menurut Hurlock (dalam Wulandari, 2014) disiplin sangat penting dalam perkembangan moral. Melalui disiplin anak belajar berperilaku sesuai dengan kelompok sosialnya, anak pun belajar berperilaku yang dapat diterima dan tidak dapat diterima. Disiplin sekolah menurut Foerster (dalam Koesoema, 2010) adalah ukuran bagi tindakan-tindakan yang menjamin kondisi-kondisi moral yang diperlukan, sehingga proses pendidikan berjalan lancar dan tidak terganggu. Anak didik sebagai generasi penerus bangsa, sejak dini harus dikenalkan dengan nilai-nilai yang mengatur kehidupan manusia, yang berguna bagi dirinya masing-masing agar berlangsung tertib, efektif dan efisien. Norma-norma itu sebagai ketentuan tata tertib hidup harus dipatuhi atau ditaatinya. Pelanggaran atau penyimpangan dari tata tertib itu akan merugikan dirinya sendiri dan bahkan dapat

ditindak dengan mendapatkan sanksi atau hukuman, dengan kata lain setiap anak didik harus dibantu hidup secara berdisiplin, dalam arti mau dan mampu mematuhi atau mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negaranya.

Menurut Syafrudin (dalam Nurdin khan, 2012) membagi indikator disiplin belajar menjadi empat macam, yaitu:

1. ketaatan terhadap waktu belajar.
2. ketaatan terhadap tugas-tugas pelajaran.
3. ketaatan terhadap penggunaan fasilitas belajar.
4. ketaatan menggunakan waktu datang dan pulang.

Indikator kedisiplinan menurut Tu'u (dalam Juliandi, 2014) adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengatur waktu belajar di rumah.
2. Rajin dan teratur belajar.
3. Perhatian yang baik saat belajar di kelas.
4. Ketertiban diri saat belajar di kelas.

Sedangkan indikator kedisiplinan menurut Kemendiknas tahun 2010 indikator karakter kedisiplinan adalah sebagai berikut:

1. Selalu teliti dan tertib dalam mengerjakan soal.
2. Tertib dalam menerapkan kaidah-kaidah tata tulis dalam sebuah penulisan.
3. Menaati prosedur kerja laboratorium dan prosedur pengamatan permasalahan sosial.
4. Mematuhi jadwal belajar yang telah ditetapkan sendiri.

5. Tertib dalam menerapkan aturan penulisan untuk karya ilmiah.

Indikator kedisiplinan Siswa yang diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan disiplin dalam mengerjakan tugas.
2. Membangun sikap teliti dan tertib dalam mengerjakan soal.
3. Menunjukkan sikap disiplin saat pembelajaran dikelas.
4. Menunjukkan perhatian yang baik saat belajar dikelas.
5. Membangun ketertiban diri saat belajar di kelas.

2.10 Tinjauan Materi Bilangan Berpangkat

Penelitian ini dibatasi pada materi pelajaran matematika kelas X semester ganjil pokok bahasan bilangan berpangkat, dengan identitas materi yang disajikan pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Identitas Materi

Kompetensi Inti

1. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
2. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1. Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoperasikan bilangan berpangkat sesuai dengan sifat-sifatnya. 2. Menentukan nilai bilangan berpangkat dengan menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat. 3. Mengaitkan konsep bilangan berpangkat dalam penyelesaian masalah.

2.11 Kerangka Berfikir

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di sekolah, terdapat beberapa kelemahan siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep yang menunjukkan bahwa pada materi bilangan berpangkat pemahaman konsep siswa masih rendah. Hal tersebut terlihat dari siswa yang belum mampu menguasai konsep perpangkatan bilangan berpangkat, siswa hanya pasif mendengarkan uraian materi dan penjelasan dari guru. Pemahaman konsep Siswa rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana siswa hanya duduk, diam, mendengar, mencatat materi, dan menyelesaikan soal yang diberikan guru.

Sedangkan kedisiplinan siswa tergolong rendah, terlihat ketika guru memberikan tugas siswa tidak mengerjakan dengan sungguh-sungguh. Pembelajaran yang digunakan saat itu adalah pembelajaran ekspositori, yaitu pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dan hanya mengandalkan guru sebagai sumber belajarnya. Guru tidak melakukan inovasi pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran yang lebih menarik. Hal tersebut yang menyebabkan siswa tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika.

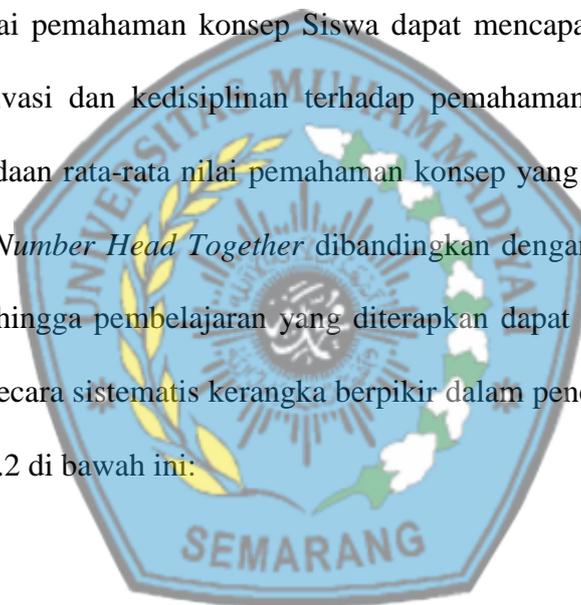
Penerapan pembelajaran ekspositori mengakibatkan Siswa tidak termotivasi dan peserta didik menjadi tidak disiplin belajar. Oleh karena itu, peneliti menawarkan penerapan pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended*.

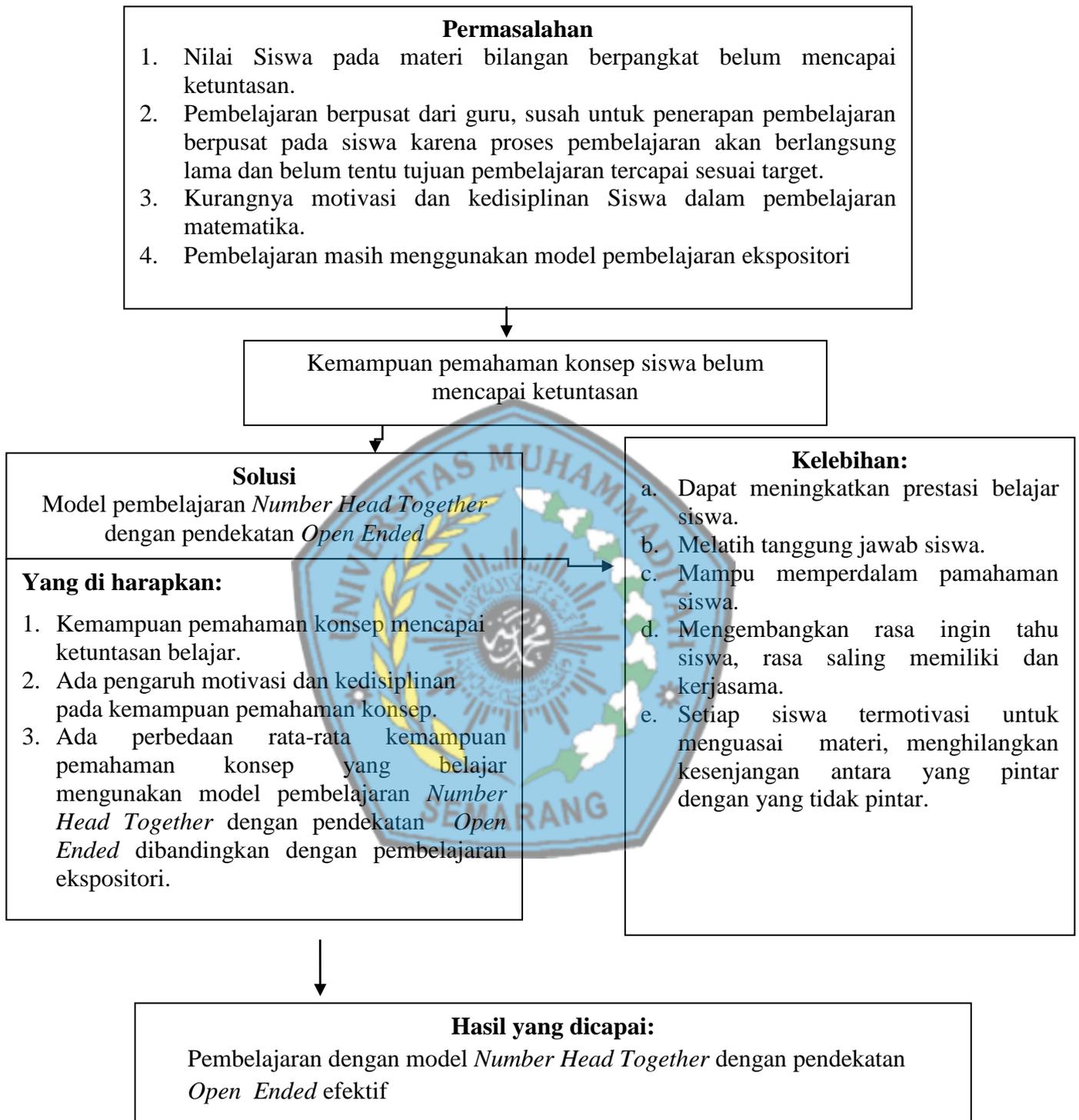
Pembelajaran *Number Head Together* adalah pembelajaran yang menyenangkan sekaligus menuntut Siswa untuk dapat berpikir mandiri, aktif dan dapat bekerja sama dengan kelompoknya. Pembelajaran ini juga melibatkan Siswa langsung dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak berpusat kepada guru. Kelebihan dari model pembelajaran ini adalah Semakin efisien kerja kelompok, membantu Siswa membiasakan diri untuk berpikir mandiri dan belajar pada sumber, tidak hanya pada guru; Siswa dengan pemahaman rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri, Siswa termotivasi untuk bisa menyelesaikan permasalahan secara mandiri serta berani mempresentasikannya di depan kelas.

Model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* akan menumbuhkan pemahaman konsep karena dalam kegiatan pembelajaran Siswa dituntut untuk berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat Siswa lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok menyelesaikan latihan soal yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ade novia (2012) yang menyatakan bahwa pada materi bilangan berpangkat terdapat pengaruh positif dan signifikan

pemahaman konsep terhadap hasil belajar matematika pada Materi bilangan berpangkat.

Serangkaian pembelajaran tersebut berguna untuk menumbuhkan motivasi, kedisiplinan dan pemahaman konsep. Maka dari itu untuk mengukur pemahaman konsep akan diberikan tes evaluasi, sedangkan untuk mengukur kedisiplinan akan dilakukan observasi pada saat pembelajaran dan untuk mengukur motivasi akan diberikan angket untuk diisi oleh Siswa. Hal ini diharapkan nilai pemahaman konsep Siswa dapat mencapai ketuntasan, terdapat pengaruh motivasi dan kedisiplinan terhadap pemahaman konsep Siswa, serta terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep yang belajar dengan model pembelajaran *Number Head Together* dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori, sehingga pembelajaran yang diterapkan dapat menjadi pembelajaran yang efektif. Secara sistematis kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.2 di bawah ini:





2.12 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Pemahaman konsep pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* pada materi bilangan berpangkat kelas X dapat mencapai ketuntasan.
2. Ada pengaruh motivasi dan kedisiplinan terhadap pemahaman konsep dalam menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* pada materi bilangan berpangkat kelas X.
3. Ada perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep Siswa yang menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* dengan pendekatan *Open Ended* dengan ekspositori pada materi bilangan berpangkat kelas X.

