

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar Matematika

Belajar merupakan proses perkembangan yang dialami oleh siswa menuju ke arah yang lebih baik. Menurut Hamalik (2001 : 37) belajar merupakan proses perubahan tingkah laku pada diri sendiri berkat pengalaman dan latihan. Pengalaman dan latihan terjadi melalui interaksi antar individu dan lingkungannya, baik lingkungan alamiah maupun lingkungan sosialnya. Gagne (dalam Slameto, 2003 : 13) menyatakan pengertian belajar sebagai berikut:

- “1. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku;
2. Hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.”

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diartikan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan secara sadar, bersifat kontinu dan positif baik dalam hal tingkah laku, ataupun pengetahuan sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya. Belajar akan membawa perubahan dan akan menghasilkan hasil belajar pada individu yang belajar.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang meliputi fakta, konsep, operasi atau relasi dan prinsip. Menurut pendapat Soedjadi (2000:11) terdapat beberapa definisi tentang matematika yaitu:

- “1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.”

Matematika memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Soedjadi (2000:13) mengemukakan karakteristik matematika, yakni:

- “ 1. Memiliki objek kajian abstrak.
2. Bertumpu pada kesepakatan.
3. Berpola pikir deduktif.
4. Memiliki simbol yang kosong dari arti.
5. Memperhatikan semesta pembicaraan.
6. Konsisten dalam sistemnya.”

Pemahaman akan karakteristik-karakteristik matematika dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika yang sedang dipelajari. Pemahaman ini dimaksudkan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan.

Dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, tujuan pengajaran matematika di sekolah menengah atas (dalam Soedjadi, 2000:42) adalah:

- “ 1. Memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.

2. Memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
3. Memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah tingkat menengah dan untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mempunyai pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.”

Dari uraian di atas, belajar matematika di sekolah dimaksudkan untuk melatih penalaran dan logika berpikir para siswa, sehingga siswa memiliki pola pikir yang sistematis, rasional, logis, kritis, kreatif dan inovatif dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kemampuan Awal

Dalam proses belajar, untuk memahami hal-hal baru orang memerlukan modal berupa kemampuan yang telah melekat padanya dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari tersebut. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Kemampuan yang telah melekat pada seseorang dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari selanjutnya disebut kemampuan awal. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal matematika siswa sebagai pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya merupakan pengetahuan yang memungkinkan siswa mengembangkan pengetahuan matematikanya pada tingkatan yang lebih tinggi.

Kemampuan awal siswa merupakan penguasaan siswa terhadap materi prasyarat yang telah dipelajari sebelumnya dan relevan terhadap materi yang akan dipelajari. Hal ini sesuai pendapat Nurkencana dan Sumartana (1982:206):

”Kemampuan awal dapat diartikan sebagai jumlah tingkat perkembangan yang dicapai seseorang untuk dapat menerima pelajaran baru, kesiapan belajar erat kaitannya dengan kematangan tertentu, maka ia siap untuk menerima pelajaran baru.”

Sedangkan menurut pendapat Hudoyo (1979:56) mengatakan:

”Demikian juga pengalaman-pengalaman belajar yang lampau sangat mempengaruhi pengalaman-pengalaman baru. Pengalaman belajar yang lalu memungkinkan adanya struktur kognitif anak untuk memudahkan asimilasi terhadap pengalaman-pengalaman baru. Faktor-faktor tahap berfikir anak dan pengalaman belajar yang lampau menentukan kesiapan anak untuk menerima pengalaman belajar baru.”

Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ali (1984: 54) yang mengemukakan bahwa:

“Seseorang dapat memiliki kemampuan (hasil belajar) yang baik bila sebelumnya telah menguasai kemampuan yang mendahuluinya pada bidang yang sama. Kemampuan awal siswa sebelum memulai mempelajari suatu bahan membawa pengaruh terhadap hasil belajar yang akan dicapai.”

Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui apakah siswa telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran dan mengetahui sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa

yang akan di sajikan. Dengan mengetahui hal tersebut, guru akan dapat merancang pembelajaran dengan lebih baik.

Abdul Gafur (dalam Suryosubroto, 2002: 31) menyatakan bahwa:

“Kemampuan awal siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang relevan termasuk latar belakang karakteristik yang dimiliki siswa pada saat akan mulai mengikuti suatu program pengajaran. Untuk mengetahui karakteristik dan kemampuan awal siswa teknik yang dapat dilakukan yaitu:

1. Menggunakan catatan atau dokumen seperti rapor.
2. Menggunakan tes prasyarat.
3. Mengadakan komunikasi individual.
4. Menyampaikan angket.”

Kemampuan awal siswa dapat diukur melalui tes awal, interview atau cara-cara lain yang cukup sederhana seperti melontarkan pertanyaan-pertanyaan secara acak dengan distribusi perwakilan siswa yang representatif

C. Minat Belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka atau rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh (Slameto, 2003:180). Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minat.

Selanjutnya Hendra Surya (dalam Yanita, 2007:15) juga menambahkan pengertian minat secara sederhana yaitu suatu keinginan memposisikan diri pada pencapaian pemenuhan kebutuhan psikis maupun jasmani. Minat merupakan pendorong bagi kita untuk melakukan apa yang kita inginkan.

Sedangkan definisi belajar menurut Harold Speas (dalam Sardiman, 2001:120) adalah mengamati, membaca meniru, mencoba sesuatu, mendengarkan dan memberi petunjuk.

Minat belajar menurut Slameto (2003:57) adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan, diperhatikan terus menerus, dan disertai rasa senang.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah ketertarikan seseorang pada suatu hal atau aktivitas yang timbul karena adanya dorongan dari luar maupun dalam diri seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Siswa yang memiliki minat belajar akan merasa senang dalam belajar sehingga akan memusatkan perhatiannya pada pelajaran yang diminatinya tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut maka Slameto (2003:180) menyatakan sebagai berikut.

“Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi siswa dalam suatu aktivitas.”

Minat berhubungan dengan hasil belajar karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, siswa tidak akan belajar dengan baik karena tidak ada daya tarik baginya. Bahan pelajaran yang menarik bagi siswa lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan belajar.

Minat belajar siswa secara konseptual tidak berbeda dengan konsepsi minat pada umumnya. Hal yang sangat menentukan adalah objek yang menjadi perhatiannya. Mengacu pada beberapa pengertian minat yang diuraikan di muka disimpulkan bahwa minat adalah rasa suka terhadap suatu objek, misalnya suatu mata pelajaran tertentu, sehingga adanya kecenderungan apakah orang tersebut suka atau tidak suka terhadap mata pelajaran bersangkutan.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Nasution (1997:71) bahwa:

“Minat mempengaruhi proses dan hasil belajar, tak usah dipertanyakan kalau seseorang tidak berminat untuk mempelajari sesuatu tidak dapat diharapkan bahwa ini akan berhasil dengan baik dalam mempelajari hal tersebut; sebaliknya kalau seseorang belajar dengan penuh minat, maka dapat diharapkan bahwa hasilnya akan baik.”

Minat siswa yang positif terhadap mata pelajaran matematika merupakan awal yang baik bagi pembelajaran siswa tersebut, sebaliknya minat siswa yang negatif terhadap mata pelajaran apalagi diiringi rasa benci dapat menimbulkan kesulitan dalam pembelajaran bagi siswa tersebut.

D. Hasil Belajar

Setiap proses belajar akan selalu terdapat hasil nyata yang dapat diukur dan dinyatakan sebagai hasil belajar seseorang artinya merupakan hasil yang telah dicapai dari yang dilakukan atau dikerjakan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:3), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Adurrahman (1999:28) mengatakan bahwa “belajar

merupakan proses dari seseorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau yang disebut hasil belajar, yaitu suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.” Keller dalam Abdurrahman (1999:39) menambahkan “ hasil belajar merupakan prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak.”

Sedangkan menurut Arikunto (1993:21) secara garis besar faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan atas 2 jenis yaitu:

- “1. faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia dapat diklasifikasikan menjadi 2, yakni faktor biologis dan faktor psikologis yang dapat dikategorikan sebagai faktor antara lain: usia, kematangan dan kesehatan, sedangkan yang dapat dikategorikan sebagai faktor psikologis adalah kelelahan suasana hati, motivasi, minat, dan kebiasaan belajar.
2. faktor-faktor yang bersumber dari luar diri manusia yang belajar dapat diklasifikasikan menjadi 2 juga, yakni faktor manusia (human) dan faktor nonmanusia seperti alam, benda, hewan, dan lingkungan fisik.”

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar, di mana hasil belajar berhubungan baik dengan faktor intern dan faktor ekstern. Hasil inilah yang akan menjadi ukuran tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar biasanya ditunjukkan oleh nilai yang diperoleh siswa setelah diadakan tes.

E. Numbered Heads Together (NHT)

Dalam pembelajaran kooperatif dikenal berbagai tipe, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT. Nurhadi (2004: 67) mengatakan bahwa metode NHT ini dikembangkan oleh Spencer Kagan dengan melibatkan para siswa dalam mereview bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan

mengecek atau memeriksa pemahaman mereka mengenai isi pelajaran tersebut. Lie (2004: 58) mengungkapkan bahwa:

”Teknik NHT ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.”

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Kagan dalam Ibrahim (2011) dengan tiga langkah yaitu :

- a. Pembentukan kelompok
- b. Diskusi masalah
- c. Tukar jawaban antar kelompok

Langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan oleh Ibrahim menjadi enam langkah sebagai berikut:

“1. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

2. Pembentukan kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan

Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

4. Diskusi masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

5. Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

6. Memberi kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.”

Ada beberapa manfaat pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh Lundgren dalam Ibrahim (2008) antara lain adalah :

- “1. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi
2. Memperbaiki kehadiran
3. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
4. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
5. Konflik antara pribadi berkurang.
6. Pemahaman yang lebih mendalam
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi
8. Hasil belajar lebih tinggi.”

F. Kerangka Berfikir

Penelitian tentang pengaruh minat belajar dan kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa pada model pembelajaran NHT terdiri dari 2 peubah bebas dan 1 peubah terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi peubah bebas

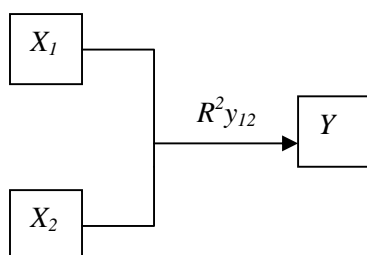
adalah kemampuan awal (X_1), dan minat belajar matematika (X_2), sedangkan yang menjadi peubah terikatnya adalah hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT (Y). Proses belajar yang dialami siswa menghasilkan perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Adanya perubahan itu tampak dalam hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar biasanya ditunjukkan oleh nilai yang diperoleh siswa setelah diadakan tes. Belum optimalnya atau rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Terusan Nunyai, berhubungan erat dengan tiga faktor yaitu minat belajar, kemampuan awal, dan pembelajaran.

Minat adalah rasa suka terhadap suatu objek, misalnya mata pelajaran matematika, sehingga adanya kecenderungan apakah siswa tersebut suka atau tidak suka terhadap mata pelajaran matematika. Minat siswa yang positif terhadap mata pelajaran matematika merupakan awal yang baik bagi pembelajaran siswa tersebut, sebaliknya minat siswa yang negatif terhadap mata pelajaran apalagi diiringi rasa benci dapat menimbulkan kesulitan bagi pembelajaran siswa tersebut. Minat berhubungan dengan hasil belajar. Siswa yang memiliki minat positif terhadap pelajaran matematika akan memperoleh hasil belajar yang baik karena akan lebih mudah menyerap materi mata pelajaran matematika, siswa akan lebih kreatif, penuh gagasan, mampu mandiri, percaya diri lebih tinggi sehingga menyebabkan rasa optimis untuk berhasil atau mencapai hasil belajar yang baik. Sedangkan siswa yang memiliki minat negatif terhadap pelajaran matematika akan memperoleh hasil belajar yang rendah.

Materi matematika selalu bersifat berkesinambungan yang terdiri dari materi-materi yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Siswa akan menguasai materi baru jika siswa tersebut paham akan materi prasyarat yang sudah dipelajari. Misalnya untuk masuk kemateri trigonometri, siswa harus paham tentang sudut. Semakin baik kemampuan awal siswa ini akan memacu semangat siswa untuk menerima pelajaran berikutnya. Dengan kata lain proses pembelajaran akan berjalan lebih efektif apabila siswa telah memiliki kemampuan awal yang baik.

Selain kedua faktor di atas, model pembelajaran guru dalam proses belajar mengajar mempunyai peran yang besar dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Seperti diketahui, bahwa pada pembelajaran NHT setiap siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya. Pada pembelajaran ini terjadi komunikasi banyak arah baik antara siswa-siswa maupun siswa-guru. Adanya interaksi akan membantu siswa memperoleh banyak pengalaman dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah. Keadaan inilah yang menjadikan siswa antusias dan berminat dalam belajar matematika. Belajar dengan berkelompok, berfikir bersama, kesempatan mengungkapkan pendapat yang menjadikan kegiatan belajar lebih nyaman. Hal-hal tersebut yang menyebabkan siswa dengan kemampuan awal rendah memiliki dorongan untuk belajar dengan lebih baik, bekerja sama untuk mencapai tujuan belajar dengan hasil belajar yang lebih baik

Berdasarkan uraian di atas dapat diduga bahwa kemampuan awal dan minat belajar adalah peubah bebas dan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai peubah terikatnya. Untuk lebih jelasnya, kerangka pikir di atas dapat disajikan dalam diagram yang menggambarkan keterkaitan antara peubah bebas terhadap peubah terikat.



Gambar 1. Model teoritis pengaruh kemampuan awal (X_1) dan minat belajar siswa (X_2) terhadap hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT kelas X SMA (Y).

Keterangan:

X_1 : Kemampuan awal

X_2 : Minat belajar siswa

Y : Hasil belajar matematika siswa

r^2_{y12} : Derajat determinasi parsial antara Y dan X_1

r^2_{y21} : Derajat determinasi parsial antara Y dan X_2

R^2_{y12} : Koefisien determinasi ganda antara Y , X_1 , dan X_2

G. Anggapan Dasar

Pada penelitian ini, bertolak pada anggapan dasar sebagai berikut.

- 1) Semua siswa kelas X semester genap SMAN 1 Terusan Nunyai tahun pelajaran 2010/2011 memperoleh materi pelajaran matematika yang sama dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
- 2) Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa selain kemampuan awal dan minat belajar untuk seluruh siswa diabaikan.

H. Hipotesis

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas maka dirumuskan suatu hipotesis sebagai berikut.

- 1) Ada pengaruh kemampuan awal dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa kelas X semester genap SMAN 1 Terusan Nunyai tahun pelajaran 2010/2011
- 2) Ada pengaruh kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa kelas X semester genap SMAN 1 Terusan Nunyai tahun pelajaran 2010/2011.
- 3) Ada pengaruh minat belajar siswa terhadap hasil belajar matematika pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa kelas X semester genap SMAN 1 Terusan Nunyai tahun pelajaran 2010/2011.