BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting pada zaman sekarang ini yang mana untuk mendorong kemajuan suatu bangsa dan negara. Di negara Indonesia, sudah di terangkan dalam UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 yaitu

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berakhlak mulia, cakap, kreatif dan menjadi warga negara yang demokratis sehat dan bertanggung jawab.”¹

Pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Dalam pengertian lain, pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Sadiman, dkk, 1986:7) ².

¹ Keputusan MENDIKNAS 2003 Badan Akreditasi Sekolah Nasional, *UU Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta : Asokadika Durat Bahagia, 2003) hal 5

² Bambang Warsita. *Teknologi Pembelajaran (Landasan & Aplikasinya)*.(Jakarta : PT RinekaCipta, 2008) hal 85

Dalam pembelajaran terjadi suatu proses belajar – mengajar yang didalamnya guru dan peserta didik menjadi salah satu komponen penting.

Pemerintah Indonesia saat ini telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Pengembangan kurikulum telah disusun sehingga mendukung kebutuhan tiap sekolah yang berbeda-beda. Upaya peningkatan prestasi belajar siswa juga telah diupayakan melalui peningkatan standar minimal dalam ujian nasional yang diharapkan dapat menjadi indikator dalam meningkatnya kualitas pendidikan. Akan tetapi terjadi berbagai macam kesulitan belajar pada siswa karena tingkat pemahaman antara siswa satu dengan lainnya berbeda. Oleh karena itu, peran guru dalam memberikan pengajaran yang dapat diterima dengan jelas oleh siswa sangatlah diperlukan.³ Hal tersebut sering dijumpai dalam pelajaran matematika dimana matematika seringkali dipandang sebagai *momok* bagi sebagian orang.

Memang pada kenyataannya matematika merupakan pengetahuan yang terus berkembang dan memiliki karakteristik yang bersifat abstrak, hal ini yang seringkali menjadi penghambat bagi siswa untuk memahami konsep matematika dan meningkatkan prestasi matematika. Menumbuhkan minat belajar matematika dan membantu siswa untuk meningkatkan prestasi matematika menjadi hal yang harus di perhatikan.

Matematika merupakan salah satu puncak kegemilangan intelektual. Disamping pengetahuan mengenai matematika itu sendiri, matematika juga memberikan bahasa, proses, dan teori yang memberikan ilmu suatu bentuk

³ <http://www.eprints.uny.ac.id/10073/>, diakses pada : (29-5-2015 pkl 20.39)

dan kekuasaan. Fungsi matematika menjadi sangat penting dalam perkembangan berbagai macam ilmu pengetahuan.⁴

Untuk menumbuhkan minat belajar matematika bisa dengan menggunakan media pembelajaran. Di dalam Al-Qur'an juga telah di jelaskan tentang penggunaan media dalam matematika seperti pada surah Al-Isra' ayat 12 yang berbunyi

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ
مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ
شَيْءٍ فَصَّانَهُ تَفْصِيلًا ۙ ۱۲

12. Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas

Pada ayat diatas menjelaskan tentang penggunaan media dalam pembelajaran agar mempermudah dalam belajar matematika.

Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran. Media dapat berbentuk orang atau guru, alat-alat elektronik, media cetak, media audio, media audiovisual (video), multimedia dan sebagainya.⁵

Media pembelajaran berbasis komputer, atau biasa disebut pembelajaran berbantuan komputer (*Computer Assisted Instructional/ CAI*), adalah salah satu

⁴ Amsal Bactiar. *Filsafat Ilmu*. (Jakarta : PT Grafindo Persada,2004) hal 193

⁵ *Ibid.* hal 247

media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.⁶

Menurut Sudjana dan Rivai (1992) dikutip oleh Azhar Arsyad, mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran siswa akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajarannya.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pembelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain⁷

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di sekolah MTsN Model Martapura. Menurut guru yang bersangkutan, pada pengalaman yang terdahulu siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun ruang sehingga penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai pembelajaran

⁶ *Ibid* hal 137

⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Pustaka, 2010) hal 3

matematika “*Penerapan Model Pembelajaran Van Hiele Dengan Berbantuan Media Software Cabri 3D Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Pada Materi Bangun Ruang Di Sekolah MTsN Model Martapura* ”. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang akan di teliti dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Van Hiele berbantuan software cabri 3d ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Van Hiele tanpa berbantuan software cabri 3d ?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran Van Hiele berbantuan software cabri 3d dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Van Hiele tanpa berbantuan software cabri 3d ?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan tentang judul diatas maka akan penulis tegaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul di atas :

a. Model Pembelajaran Van Hiele

Model Pembelajaran Van Hiele adalah model pembelajaran yang terdiri dari lima tahap pembelajaran, yaitu informasi (*informasi*),

orientasi terarah (*guided orientation*), eksplisitasi (*explicitation*), orientasi bebas (*free orientation*), dan integrasi (*integration*).⁸

b. Cabri 3D

Adalah suatu program aplikasi komputer untuk matematika dan fisika khususnya materi geometri yang diproduksi oleh Jean Marie Laborde dan Max Marcadet, Grenoble, France. Program ini awalnya dikembangkan oleh Jean Marie Laborde sebagai ketua reserching interactive tools for teaching mathematics, perancis 1986⁹

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana, 1990 : 22).

Hasil Belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman siswa pada aspek pemahaman konsep, penalaran, serta pemecahan masalah pada materi bangun ruang.

d. Materi Bangun Ruang

Materi ini termuat pada

1) Standar Kompetensi

Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

⁸ Deslyn Everina Simatupang, Skripsi S1 “Penerapan Model Pembelajaran Van Hiele dengan Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Geometri Siswa SMP” (Bandung: UPI Bandung, 2014) hal 3

⁹ <http://www.cabri.com/> diakses pada : (29-5-2015 pkl 21.12)

2) Kompetensi Dasar

- Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.
- Membuat jaring-jaring kubus, balok,prisma, dan limas
- Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, limas dan prisma

3) Indikator

1. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur kubus.
2. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur balok.
3. Siswa mampu membuat jaring-jaring kubus.
4. Siswa mampu membuat jaring-jaring balok.
5. Siswa mampu menghitung luas permukaan kubus
6. Siswa mampu menghitung luas permukaan balok.

2. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan pada penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian dilakukan terhadap siswa MTsN Model Martapura VIII semester genap pada tahun ajaran 2015/2016;
2. Data diambil dari nilai hasil pembelajaran dengan model pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D yang dijadikan sebagai bahan untuk penelitian.
3. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *software* Cabri 3D sebagai alat yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran matematika;

4. Materi yang di unsur-unsur serta luas permukaan kubus dan balok

Jadi, maksud dari judul diatas adalah penelitian ilmiah untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D pada materi bangun ruang di sekolah MTsN Model Martapura.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui hasil belajar siswa pada materi bangun ruang yang mendapatkan model pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D pada siswa.
2. Mengetahui hasil belajar siswa pada materi bangun ruang yang mendapatkan model pembelajaran Van Hiele tanpa berbantuan media *software* Cabri 3D pada siswa.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Van Hiele* berbantuan media *software* Cabri 3D dengan pembelajaran *Van Hiele* tanpa berbantuan *Software* Cabri 3D.

E. Signifikasi Penelitian

1. Manfaat teoritis yang diharapkan adalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Van Hiele berbantuan *software* Cabri 3D.
2. Manfaat praktis yang diharapkan bagi siswa adalah penggunaan *software* Cabri 3D dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, dan aktivitas dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar

siswa. Manfaat bagi guru dapat menambah pengetahuan dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga dapat memotivasi siswa sehingga mendapatkan hasil belajar siswa yang baik.

3. Manfaat bagi sekolah hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi sekolah agar dapat mengembangkan proses pembelajaran matematika yang lebih baik.

F. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang mendasari penulis untuk melakukan penelitian ini adalah

1. Mengingat penerapan model pembelajaran yang bervariasi dan penggunaan media dalam pembelajaran matematika penting diharapkan model pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penulis dengan model pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D pada madrasah Tsanawiyah diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasi belajar terutama dalam pelajaran matematika.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

1. Cabri 3D adalah sebuah perangkat lunak geometri interaktif yang diproduksi oleh cabriolog untuk belajar dan mengajarkan matematika khususnya yang berhubungan dengan geometri. Dari penjelasan diatas,

peneliti dapat mengasumsikan bahwa dengan menggunakan Model Pembelajaran Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
3. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa dengan diterapkannya model Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D pada materi bangun ruang.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan diterapkannya model Van Hiele berbantuan media *software* Cabri 3D pada materi bangun ruang.

H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut

BAB I, Pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, , definisi operasional dan ruang lingkup pembahasan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, dan sistematika penulisan.

BAB II, Landasan teori yang dijadikan bahan referensi dan menganalisa data yang berisi hasil belajar, model pembelajaran Van Hiele dan media *software* Cabri 3D dan materi bangun ruang.

BAB III, Metode Penelitian berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV, Laporan hasil penelitian, yang berisikan gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data.

BAB V, Penutup, yang berisikan simpulan dan saran-saran serta dilengkapi dengan daftar pustaka dan lampiran- lampiran