

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji cara berhitung atau mengukur sesuatu dengan angka, simbol/jumlah. Matematika tidak lepas dari kehidupan sehari-hari baik secara langsung dan tidak langsung. Dalam Al-Qur'an pun memberikan motivasi untuk mempelajari matematika sebagaimana yang ada dalam QS. Yunus ayat [10]:5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Artinya : 5. *Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.*¹

Berdasarkan ayat diatas tampaklah Allah SWT memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu matematika maka dari itu sangatlah merugi jika tidak mempelajarinya, selain itu dalam wahana pendidikan matematika tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi

¹ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanluma,2009), hal. 208

dapat pula membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK.² Diharapkan, proses pembelajaran matematika juga dapat dilangsungkan secara manusiawi. Sehingga matematika tidak dianggap lagi menjadi momok yang menakutkan bagi siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah-sekolah dengan frekuensi jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Sampai saat ini masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan, kurang menarik, rumit, sulit, menjenuhkan dan hanya mempelajari tentang angka-angka. Hal inilah yang mengakibatkan siswa tidak menyukai pelajaran matematika, padahal matematika diajarkan di berbagai jenjang sekolah. Siswa dituntut untuk mempelajari matematika supaya dapat menghadapi perubahan dan perkembangan dunia. Namun seorang guru pun juga harus menyediakan dan mempersiapkan fasilitas belajar matematika yang memadai sehingga siswa menjadi senang dan mempunyai minat khusus untuk mempelajari matematika.

Pada dasarnya belajar matematika itu adalah belajar konsep, oleh karena itu kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep-konsep matematika tersebut. Dengan demikian seorang guru semestinya tidak keliru dalam menanamkan konsep-konsep matematika kepada siswanya, sebab sekali konsep matematika

² Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2005), hlm. 35

keliru diterima siswa, sangat sulit untuk mengubah pengertian yang keliru tersebut. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Begle menyatakan bahwa sasaran atau obyek penelaahan matematika adalah fakta konsep, operasi dan prinsip.³

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah Cina mengatakan, “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti.”⁴

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa dapat melakukan prosedur matematika namun konsep yang ada tidak dimiliki dengan baik. Siswa dapat melakukan pembagian bilangan dengan benar tanpa mengetahui mengapa prosedurnya seperti itu. Disamping itu, kesulitan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika berbentuk *esai* (soal cerita) sering diakibatkan oleh kesulitan siswa memahami isi soal itu.⁵ Dalam menyelesaikan masalah matematika diperlukan pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural. Pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika, sedangkan

³ *Ibid.* hlm.35

⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.2

⁵ Dwi Priyo Utomo, *Pengetahuan Konseptual Dan Prosedural Dalam Pembelajaran Matematika* (makalah pada seminar nasional matematika dan pendidikan matematika UMM tgl 30 Januari 2010)

pemahaman prosedural adalah pengetahuan tentang simbol untuk mempresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika. Pemahaman konseptual yang tidak didukung oleh pengetahuan prosedural akan mengakibatkan siswa mempunyai gerakan yang baik tentang suatu konsep tetapi tidak mampu menyelesaikan suatu masalah. Di lain pihak, pengetahuan prosedural yang tidak didukung oleh pengetahuan konseptual akan mengakibatkan siswa mahir memanipulasi simbol-simbol tetapi tidak memahami dan mengetahui makna dari simbol tersebut. Kondisi ini memungkinkan siswa dapat memberikan jawaban dari suatu soal (masalah) tanpa memahami apa yang mereka lakukan. Kepribadian manusia secara teoritik untuk kepentingan memahami perubahan perilaku manusia dibagi menjadi tiga domain atau ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Setiap proses belajar memengaruhi perubahan perilaku. Tergantung pada tujuan pendidikannya, perubahan perilaku yang merupakan hasil belajar dapat berupa domain kognitif, afekti dan psikomotorik.⁶

Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dilihat dari pemahaman, penguasaan materi dan hasil belajar matematika siswa tersebut. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang kurang memahami konsep dalam belajar matematika. Dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang masih rendah. Dengan demikian bagaimana peristiwa terjadinya proses belajar akan menentukan hasil belajar seseorang.

⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 35

Rendahnya hasil belajar siswa bukan hanya disebabkan dari siswa itu sendiri, tetapi juga proses belajar yang kurang sesuai. Sampai saat ini masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang mengakibatkan siswa kurang aktif dan kreatif. Kurangnya interaksi antar siswa dengan guru juga sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu kerjasama antara guru dan siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika supaya siswa menyukai pelajaran matematika sehingga dalam mempelajari matematika mereka memahami konsep yang diajarkan dan hasil yang dicapainya memuaskan.

Kerjasama antar guru dan siswa sangat diperlukan dalam proses belajar dan pembelajaran matematika supaya siswa dapat menyukai pelajaran matematika sehingga siswa dapat memahami konsep serta prosedur yang diajarkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam pembelajaran matematika harus digunakan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Model pembelajaran CUPs adalah suatu metode pembelajaran dimana pada siswa ditanamkan bagaimana membuat kesimpulan atas materi yang dipelajari. Melalui metode ini siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, sehingga siswa lebih mudah saat menyelesaikan soal matematika.⁷ CUPs adalah sebuah prosedur pengajaran yang didesain untuk membantu mengembangkan pemecahan masalah siswa juga merupakan salah satu

⁷ <http://www.education.monash.edu.au/projects/physics/>

pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep yang dianggap sulit oleh siswa karena CUPs merupakan suatu strategi pembelajaran yang berlandaskan kepada pendekatan konstruktivis, yang dirancang untuk mengkonstruksi dan bila perlu memodifikasi konsep-konsep sebelumnya. Strategi ini juga memperkuat nilai peran aktif siswa dalam pembelajaran.⁸

Dalam model pembelajaran CUPs ini juga diajarkan bagaimana mereka dapat menyelesaikan masalah mereka secara individu terlebih dahulu kemudian mereka akan dibagi menjadi beberapa kelompok untuk membahas pekerjaan masing-masing individu tadi. Kemudian setelah mereka membahas secara kelompok, hasil pekerjaan tersebut dibahas secara bersama-sama satu kelas dan menyimpulkan hasil mana yang merupakan jawaban yang benar. Jika ada bagian-bagian yang belum dimengerti langkah-langkahnya dapat dibahas secara bersama-sama, dengan begitu siswa yang semula belum mengerti dan memahami tentang konsep dan prosedur diharapkan dapat dengan baik memahami dan menerapkan konsep serta prosedur matematika yang mereka dapatkan.

Pada penelitian ini peneliti memilih MTs Al Huda Bandung sebagai tempat penelitian karena siswa pada sekolah ini masih mengalami kesulitan belajar dalam memahami pelajaran matematika dan menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam membaca konsep-konsep baru yang mereka dapatkan.

⁸ <http://remajaatuh.blogspot.com/2012/04/strategi-pembelajaran-cups.html>

Penggunaan metode pengajaran yang kurang inovatif tampaknya menjadi kendala dalam kemampuan pemahaman konsep serta prosedur matematika siswa.

Berdasarkan masalah di atas peneliti mengambil judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* (CUPs) TERHADAP HASIL BELAJAR PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMAHAMAN PROSEDURAL MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs AL HUDA BANDUNG TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2013/2014” dengan harapan dapat mengetahui seberapa besar hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur siswa.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman prosedur matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung melalui model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman prosedur matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014.
2. Ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar pemahaman prosedur matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014.

E. Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini mempunyai harapan besar terhadap hasil penelitian sehingga hasil penelitian memiliki kegunaan bagi diri sendiri dan orang lain, yaitu:

a. Secara teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat lebih dalam meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur matematika siswa dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Secara khusus hasil penelitian ini dapat member kontribusi pada strategi pembelajaran matematika.

b. Secara praktis

1. Bagi Siswa

Sebagai pemicu dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pemahaman prosedur siswa serta dapat digunakan sebagai sarana pengembangan serta penunjang kecerdasan terpendam lainnya.

2. Bagi Guru

Sebagai alternatif lain untuk membantu proses pembelajaran dalam materi segi empat dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pemahaman prosedur siswa dan juga sebagai pendekatan proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan evaluasi mengenai model-model pembelajaran yang telah ada untuk meningkatkan pemahaman konsep-konsep dalam pembelajaran matematika khususnya.

F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini sekolah yang diambil oleh peneliti adalah MTs Al Huda Bandung Tulungagung. Variabel-variabel yang diteliti terdiri dari variable bebas yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan variable terikat yaitu hasil belajar pemahaman konsep dan hasil belajar pemahaman prosedur matematika siswa, sedangkan untuk populasi atau subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung. Dari populasi tersebut sampel yang diambil oleh peneliti adalah dua kelas dari seluruh kelas VII yang ada yaitu kelas VII-E dan kelas VII-F. Materi pokok yang diambil yaitu bangun datar segi empat jajargenjang dan belah ketupat.

2. Keterbatasan penelitian

Berdasarkan ruang lingkup di atas kendala-kendala yang mungkin dialami peneliti adalah model pembelajaran CUPs ini tergolong masih baru dan belum pernah diterapkan di MTs Al Huda Bandung Tulungagung. Keterbatasan waktu untuk menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan tantangan tersendiri bagi peneliti. Dari populasi seluruh siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung sampel yang diambil oleh peneliti adalah dua kelas.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman maka perlu dijelaskan beberapa istilah pada judul skripsi ini:

1. Penegasan Konseptual

- a. Model pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dapat juga diartikan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.⁹
- b. *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu perkembangan pemahaman siswa menemukan konsep yang sulit.¹⁰
- c. Hasil belajar merupakan proses dalam individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.¹¹ Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan.¹²
- d. Pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.¹³

⁹ <http://belajarpsikologi.com/pengertian-model-pembelajaran/>

¹⁰ <http://www.education.monash.edu.au/projects/physics/>

¹¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 38-39

¹² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal.155

¹³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.3

- e. Pemahaman prosedural merupakan pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika¹⁴

2. Penegasan Operasional

Untuk mengetahui hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung disini peneliti menggunakan model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Pada langkah awal guru membagikan soal yang akan diselesaikan secara individu oleh masing-masing siswa. Setelah itu siswa dikelompokkan dalam kelompok kecil terdiri dari 3-4 orang siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kemudian hasil kelompok ditempelkan pada karton dipapan tulis dan guru bersama siswa menarik kesimpulan akhir. Hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur matematika dapat diperoleh dengan menggunakan tes tertulis, pada tes ini peneliti dapat mengetahui keberhasilan model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran ini diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur matematika dan mengubah pemikiran bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan, dan menakutkan.

¹⁴Zainal Abidin, *Pentingnya Pemahaman Konseptual dan Prosedural dalam Belajar Matematika*, <http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan-prosedural-matematika>

H. Sistematika Skripsi

Adapun sistematika penyusunan skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian utama:

Bagian awal terdiri dari: (1) Halaman sampul, (2) Halaman judul, (3) Halaman persetujuan, (4) Halaman pengesahan, (5) Motto, (6) Persembahan, (7) Kata pengantar, (8) Daftar isi, (9) Daftar tabel, (10) Daftar Gambar, (11) Daftar lampiran, dan (12) Abstrak.

Bagian utama (inti), terdiri dari:

Bab (I) membahas tentang (a) Latar belakang, (b) Fokus penelitian, (c) Tujuan penelitian, (d) Hipotesis Tindakan, (e) Kegunaan penelitian, (f) Ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, (g) Definisi operasional, (h) Sistematika skripsi.

Bab (II) membahas tentang (a) Belajar matematika, (b) Tinjauan tentang Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedure* (CUPs), (c) Hasil belajar, (d) Pemahaman konsep, (e) Pemahaman prosedur, (f) Keterkaitan Pemahaman Konsep dan Pemahaman Prosedur, (g) Tinjauan materi segi empat, (h) Implementasi Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedure* (CUPs) pada materi segi empat, (i) Kajian penelitian terdahulu, (j) Kerangka berfikir penelitian.

Bab (III) membahas tentang (a) Pendekatan dan jenis penelitian, (b) Populasi, sampling dan sampel penelitian, (c) Sumber data, variabel dan skala pengukurannya, (d) Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, (e) Analisa data

Bab (IV) membahas tentang (a) Penyajian data hasil penelitian, (b) Analisis data, (c) Rekapitulasi dan pembahasan hasil penelitian

Bab (V) membahas tentang (a) Kesimpulan, (b) Saran dan kritik

Bagian akhir, terdiri dari (a) Daftar rujukan, (b) Lampiran-lampiran, (c) Surat pernyataan keaslian skripsi, (d) daftar riwayat hidup.