

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada kegiatan pembelajaran, guru dituntut untuk bisa mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan pada kurikulum. Begitu juga pada pembelajaran matematika, guru harus dapat mencapai standar kompetensi tertentu. Standar kompetensi yang dimaksud, bukanlah penguasaan matematika sebagai ilmu saja, tetapi juga mencakup penguasaan akan kecakapan matematika yang diperlukan untuk dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing, dan berhasil dalam kehidupan.

Standar kompetensi yang harus dikuasai juga mencakup pemahaman konsep matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika, penalaran, pemecahan masalah, serta sikap dan minat yang positif terhadap matematika. Model pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh kebanyakan guru matematika tidak maksimal dalam mencapai standar kompetensi tersebut.¹ Kegiatan pembelajaran konvensional tidak maksimal dalam mengakomodasi pengembangan salah satu kemampuan siswa yaitu koneksi matematika. Akibatnya, kemampuan koneksi matematika siswa sangat lemah karena kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan hanya mendorong siswa untuk menggunakan konsep yang sudah ada tanpa mengetahui alasan konsep tersebut digunakan. Koneksi matematika tidak dapat dihindari kehadirannya disaat seseorang mempelajari matematika, dikarenakan matematika terbentuk dari konsep-konsep yang saling terkait dan saling menunjang, baik keterkaitan dengan berbagai ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu pembelajaran yang mungkin dapat digunakan untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa adalah pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan pembelajaran yang terdiri atas serangkaian kegiatan pembelajaran dan bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman

¹Depdiknas. 2004. *Kurikulum Mata Pelajaran Matematika SMP*. Jakarta: Depdiknas.

konsep siswa.² Pemahaman konsep tersebut berdasarkan keyakinan bahwa siswa membangun penguasaan konsep mereka sendiri dengan memodifikasi atau memperluas pengetahuan yang sudah ada. Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif yang memiliki aspek penting yaitu : membangun pemahaman siswa, menciptakan kepercayaan dalam kegiatan belajar mengajar, dalam kegiatan diskusi tidak hanya hasil yang diperhatikan tetapi juga proses, dan konsep yang dipelajari berasal dari pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam KTSP mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu isi tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.³ Secara umum Coxford mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematika meliputi: (1) mengkoneksikan pengetahuan konseptual dan prosedural, (2) menggunakan matematika pada topik lain (*other curriculum areas*), (3) menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, (4) melihat matematika sebagai satu kesatuan yang terintegrasi, (5) mengetahui koneksi diantara topik-topik dalam matematika, dan (6) mengenal berbagai representasi untuk konsep yang sama.⁴ Berdasarkan hal tersebut, kemampuan koneksi matematika yang harus dilatihkan siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).

Kemampuan koneksi matematika siswa menjadi sangat penting karena dari hasil beberapa penelitian terhadap kemampuan koneksi matematika siswa Indonesia masih

² Gunstone, Dick., McKittrick, Brian., & Milhall, Pam. 2009. *CUP - A Procedure for Developing Conceptual Understanding*. Prosiding PEEL Conference. Australia: Monash University.

³ Depdiknas. 2006. *Tujuan Pembelajaran dalam KTSP*. Jakarta.

⁴ Coxford, A. F. 1995. *The Cas for Connections, dalam Connecting Mathematics across the Curriculum*. Editor: House, P. A. dan Coxford, A. F. Reston. Virginia: NCTM

menunjukkan hasil yang rendah. Nurhayani melaporkan bahwa nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika sekolah menengah di Indonesia adalah sekitar 22,2% untuk koneksi matematika antar materi matematika, 44,9% untuk koneksi matematika dengan mata pelajaran yang lain, 67,3% untuk koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.⁵ Oleh karena itu kemampuan koneksi matematika harus dikembangkan dalam diri siswa. Apabila siswa mampu mengkaitkan konsep-konsep matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika, dengan konteks selain matematika, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Sehingga dalam pemecahan masalah matematika siswa dapat menyelesaikan tanpa mengalami kesulitan.

Berdasarkan ilustrasi diatas penulis berupaya untuk menerapkan pembelajaran dalam penelitian ini. Sehingga, dalam penelitian ini penulis memberikan judul, "**Efektivitas Penerapan Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematika Siswa.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah kemampuan guru mengelola pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa selama pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa berlangsung?
3. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa setelah pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berlangsung?
4. Bagaimanakah respon siswa setelah pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk

⁵ Situmeang, M (2014). *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*. Skripsi: UNAI.

melatih kemampuan koneksi matematika siswa berlangsung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kemampuan guru mengelola pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa.
2. Mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa berlangsung.
3. Mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa setelah pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berlangsung.
4. Mengetahui respon siswa setelah pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa berlangsung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi pembaca, penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk melatih kemampuan koneksi matematika siswa.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran di kelas saat mengajar.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan atau dikembangkan lebih lanjut serta sebagai referensi terhadap penelitian sejenis.

E. Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih efektif dan terarah, maka perlu diberikan batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di siswa kelas VIII A1 MTs Nurul Huda Sedati pada semester ganjil, tahun pelajaran 2016/2017.
2. Pembelajaran menggunakan materi Teorema Pythagoras.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pengertian istilah-istilah dalam penelitian ini, maka akan dijelaskan pengertian istilah-istilah sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran adalah keadaan yang dapat membantu siswa memperbaiki kemampuan sampai sesuai dengan tujuan yang dicapai. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini ditinjau dari empat aspek, yaitu kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, tes kemampuan koneksi matematika siswa, dan respon siswa.
2. Pengelolaan pembelajaran adalah keterampilan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Aktivitas siswa adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)
4. Tes kemampuan koneksi matematika siswa adalah tes untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengkoneksikan antar konsep matematika, konsep matematika dengan disiplin ilmu lain, dan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan masalah matematika.
5. Respon siswa adalah tanggapan yang diberikan siswa terhadap pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Respon tersebut dapat berupa tanggapan terhadap pembelajaran yang dilakukan, pemahaman materi, suasana pembelajaran, dan minat siswa.
6. Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk dapat membuat kesimpulan atas materi yang telah dipelajarinya dengan kalimat sendiri serta dapat mengidentifikasi konsep dan memberikan contoh atau ilustrasi yang dapat menggambarkan contoh yang dilakukan dengan cara mempelajari konsep-konsep secara sistematis

7. Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam mengaitkan antarkonsep matematika dengan pokok bahasan lain, konsep matematika dengan bidang studi lain, dan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

