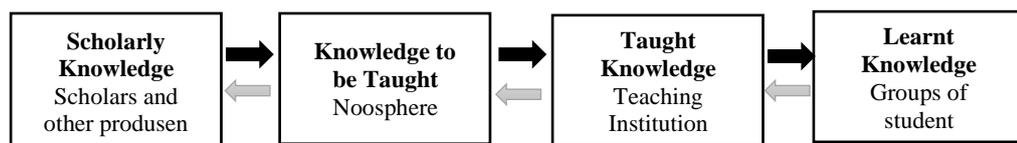


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

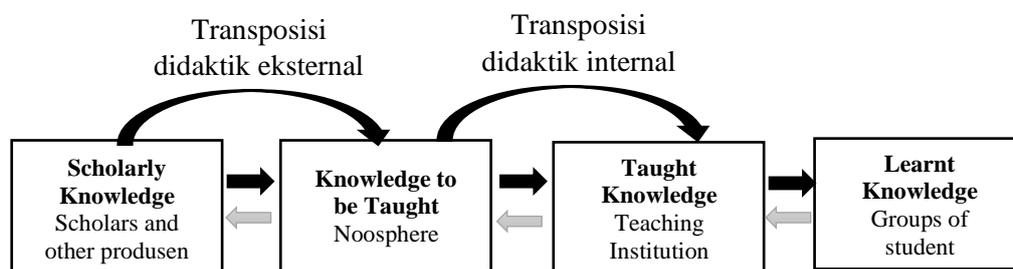
Proses transposisi didaktik mengacu pada transformasi suatu objek pengetahuan dari saat objek pengetahuan itu dihasilkan (diproduksi) dan digunakan, dipilih dan dirancang untuk diajarkan, sampai benar-benar objek pengetahuan itu diajarkan di lembaga pendidikan tertentu (Chevallard & Bosch, 2014) (lihat Gambar 1.1). Makna ini menunjukkan bahwa objek pengetahuan, dalam hal ini objek matematika, yang diajarkan di sekolah berasal dari matematika ilmiah yang dihasilkan oleh matematikawan dan kemudian dialihkan menjadi objek pengajaran di sekolah melalui serangkaian proses adaptasi yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu, seperti perancang kurikulum dan guru (Chevallard & Bosch, 2014; Bergsten, Jabionka, & Klisinska; 2010). Transisi dari pengetahuan yang dihasilkan dan untuk digunakan menjadi pengetahuan yang harus diajarkan ini disebut dengan transposisi didaktik (Brousseau, 2002; Chevallard, 1988).



Gambar 1.1 Proses Transposisi Didaktik (Chevallard & Bosch, 2014)

Peralihan dari matematika ilmiah menjadi objek pengajaran di sekolah (matematika sekolah) berada dibawah proses yang disebut transposisi didaktik eksternal. Proses transposisi didaktik eksternal ini merupakan proses transformasi, interpretasi, dan elaborasi ulang pengetahuan ilmiah tersebut menjadi objek pengajaran. Dari proses elaborasi ulang inilah mengakibatkan tidak semua dari matematika ilmiah tersebut termasuk dalam kurikulum sekolah dan ada perbedaan antara teks ilmiah dan teks didaktik yang memiliki kekhasan kegiatan mengajar di sekolah. Proses ini dilakukan oleh perancang kurikulum dan penulis buku teks matematika sekolah. Selanjutnya, peralihan dari matematika sekolah menjadi objek pengajaran di kelas dalam kerangka proses belajar mengajar berada dibawah proses

yang disebut transposisi didaktik internal dan dilakukan oleh guru (Paun, 2006) (lihat Gambar 1.2).



Gambar 1.2 Transposisi Didaktik Eksternal dan Internal

Ketika perancang kurikulum, penulis buku teks matematika sekolah, dan guru hendak mengalihkan objek matematika ilmiah menjadi objek pengajaran di sekolah, maka ada pekerjaan khusus yang harus dilakukan guna menyusun kembali objek matematika tersebut sesuai dengan tujuan agar dapat diajarkan ke siswa. Sementara itu, setidaknya ada dua masalah utama yang akan dihadapi oleh perancang kurikulum dan guru dalam praktik pengajaran, yakni terkait dengan manajemen kurikulum dan manajemen kelas (Paun, 2006).

Manajemen kurikulum terkait dengan konstruksi pengetahuan akademik, yaitu membangun beberapa pengetahuan ilmiah menjadi pengetahuan yang akan diajarkan. Jika pengetahuan ilmiah merupakan pengetahuan yang digunakan baik untuk menghasilkan pengetahuan baru maupun untuk mengatur pengetahuan yang baru dihasilkan kedalam kumpulan teoritis yang koheren, maka berbeda dengan pengetahuan yang akan diajarkan yang merupakan pengetahuan yang dibawa kedalam konteks pengajaran dilingkungan sekolah (Chevallard, 1988). Dalam upaya ini, pengetahuan yang akan diajarkan dibuat menjadi satu kesatuan yang terorganisasi (Chevallard, 1988; Kang & Kilpatrick, 1992).

Dalam proses transisi pengetahuan ini, hal yang harus diperhatikan dan dihindari, salah satunya adalah kemungkinan terjadinya pergeseran metakognitif, yaitu perubahan fokus dalam usaha didaktik pendidik dalam mengubah pengetahuannya menjadi pengetahuan yang diajarkan (Kang & Kilpatrick, 1992). Sebab pergeseran metakognitif ini dapat dimungkinkan menyebabkan terjadinya kesenjangan konsep, yaitu pergeseran antara konsep yang diajarkan dengan *formal*

concept definition atau konsep ilmiahnya. Oleh karenanya, peralihan pengetahuan tersebut harus dilakukan secara tepat, baik konsep maupun konteks.

Aspek lain yang harus diperhatikan dalam proses peralihan pengetahuan itu adalah terkait dengan fungsi dari matematika itu sendiri, dimana matematika tidak hanya disajikan sebagai materi pelajaran yang memuat objek matematika seperti definisi, teorema, bukti, masalah dan solusi, melainkan matematika harus disajikan sebagai alat konseptual untuk membangun objek matematika tersebut (Harel, 2008). Jika matematika dipandang sebagai alat konseptual untuk membangun objek matematika, maka belajar matematika harus diarahkan kepada proses konstruksi dari objek tersebut, sehingga diperoleh makna tentang objek matematika tertentu, serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah (Suryadi, 2019a).

Selanjutnya, manajemen kelas terkait dengan konstruksi situasi pembelajaran yang dihadirkan untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan atau mempelajari sesuatu. Berkaitan dengan ini, maka situasi pembelajaran yang dihadirkan adalah situasi pembelajaran yang dapat membawa siswa kepada proses dan tujuan dari belajar matematika tersebut. Dalam kaitannya dengan proses konstruksi objek matematika, maka situasi pembelajaran harus memungkinkan terjadinya aksi mental (*mental act*), terbentuknya alur berpikir yang berkesinambungan (*ways of thinking*) sehingga pada akhirnya diperoleh alur berpikir yang berujung kepada pemahaman (*ways of understanding*) terhadap objek matematika. Siklus belajar matematika ini, oleh Harel (2008) disebut dengan siklus *triadic*. Dengan demikian, pembelajaran matematika yang dihadirkan di kelas dapat dimaknai sebagai upaya fasilitasi yang dilakukan pendidik agar proses yang tercakup dalam siklus belajar matematika tersebut dapat berjalan dengan baik (Suryadi, 2019a).

Selain itu, situasi pembelajaran yang dihadirkan harus dapat mendorong proses belajar yang optimal dan dalam hal ini salah satu tugas utama guru adalah menciptakan situasi didaktik sehingga terjadi proses belajar pada siswa (Suryadi, 2010a). Brousseau (2002) menyebutkan ada empat situasi yang harus ada dalam sebuah situasi didaktik, yaitu situasi aksi yang memungkinkan terjadinya aksi mental dalam pembelajaran matematika, situasi formulasi yang memungkinkan

peserta didik memformulasi konjektur-konjektur pengetahuannya, situasi validasi yang memungkinkan siswa mengkomunikasikan konjektur dari pengetahuan yang telah diformulasi dan ini menjadi sarana bagi peserta didik untuk membangun pemikiran yang logis berdasarkan bukti, dan situasi institusionalisasi yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang telah dimiliki.

Proses-proses yang harus dilakukan tersebut merupakan proses yang kompleks dan tidak sederhana. Sebab sangat disadari bahwa menghadirkan situasi didaktik yang tidak tepat dapat mengakibatkan terjadinya hambatan belajar pada siswa (Brousseau, 2002; Suryadi, 2019a). Hambatan belajar ini merupakan salah satu kesulitan siswa yang disebabkan oleh faktor eksternal, yaitu sajian dari desain didaktik (Suryadi, 2019a). Hal serupa telah diungkapkan dalam penelitian Septyawan, Suryadi, & Nurjanah (2019) yang menunjukkan bahwa tahapan penyajian dan urutan materi konsep fungsi yang kurang sesuai untuk mendukung proses pemaknaan siswa terhadap konsep fungsi mengindikasikan adanya hambatan belajar didaktik (*didactical obstacle*). Maulida, Suryadi, & Rosjanuardi (2019) dalam penelitian juga menemukan bahwa alur belajar atau cara penyajian guru yang kurang tepat mengakibatkan terjadinya hambatan belajar didaktik (*didactical obstacle*). Selain menyebabkan terjadinya hambatan belajar, juga menyebabkan terjadinya kesenjangan konsep antara *concept image* siswa dengan konsep *scientific*.

Teori transposisi didaktik hadir sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut, sebab pada proses transposisi didaktik terdapat tahapan-tahapan yang harus dilakukan sebelum menyajikan suatu pengetahuan ilmiah menjadi pengetahuan yang diajarkan (Kang & Kilpatrick, 1992; Suryadi, 2019b). Sehingga, melalui proses transposisi didaktik yang dilakukan dengan baik, diharapkan akan diperoleh sebuah penjabaran kurikulum pendidikan matematika yang komprehensif, buku teks matematika yang mampu menjadi sarana penyampaian pengetahuan yang baik, serta situasi pembelajaran yang tepat. Oleh karenanya, baik buruknya proses pembelajaran yang berlangsung dan pengetahuan yang dipelajari

siswa tergantung pada bagaimana perancang kurikulum, penulis buku teks, dan guru melakukan proses transposisi didaktik tersebut.

Namun, disisi lain juga disadari bahwa pekerjaan transposisi didaktik ini bukan sebuah pekerjaan yang sederhana dan tidaklah mudah, karena pendidik tidak hanya memikirkan substansi matematikanya melainkan juga perlu mempertimbangkan keterkaitan konsep secara struktural dan keterkaitan alur berpikir yang mungkin dialami oleh peserta didik (Suryadi, 2019b). Berkenaan dengan hal tersebut, maka seyogyanya proses transposisi didaktik ini harus dilakukan secara berkelanjutan sebagai salah satu upaya untuk memperbaiki pengajaran dan pembelajaran matematika dari hari ke hari. Proses transposisi didaktik tersebut dapat mulai dilakukan dalam praktik perkuliahan di Perguruan Tinggi.

Tahapan dalam proses transposisi ini dapat dimulai dengan melakukan proses repersonalisasi dan rekontekstualisasi terhadap materi yang dipilih untuk diajarkan, kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis kurikulum dan buku teks matematika sekolah, hingga menyusun rancangan desain pembelajaran. Melalui proses transposisi didaktik ini, mahasiswa akan memperoleh pengetahuan, yaitu pengetahuan diskursif berupa objek matematika sebagai *scholarly knowledge* yang telah dibangun dan pengetahuan yang diajarkan (*taught knowledge*) sebagai pengetahuan dari hasil proses transposisi yang kemudian disajikan dalam desain pembelajaran. Lebih lanjut, Suryadi (2019b) menyebutkan dua jenis pengetahuan yang diperoleh dari proses transposisi, yaitu pengetahuan transposisi didaktik dan pengetahuan transposisi pedagogik.

Pengetahuan transposisi didaktik dikonstruksi ketika mahasiswa menggunakan *scholarly knowledge*-nya untuk merancang desain didaktik serta merancang antisipasi didaktik. Sementara pengetahuan transposisi pedagogik dikonstruksi ketika mahasiswa mempertimbangkan ragam respon siswa berdasarkan ragam pengalaman dan pengetahuan siswa sehingga mahasiswa mengembangkan antisipasi pedagogisnya (Suryadi, 2019b).

Perguruan Tinggi (PT) sebagai salah satu Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (LPTK) memiliki peran penting untuk membantu terlaksananya

proses transposisi didaktik ini. Sebagai sebuah lembaga yang bertujuan menghasilkan calon guru, maka LPTK diharapkan mampu memberikan sarana bagi mahasiswa calon guru matematika untuk belajar dalam melakukan proses transposisi didaktik tersebut, khusus proses transposisi didaktik internal.

Berdasarkan pemaparan fakta dan masalah di atas, maka peneliti selaku dosen di salah satu Perguruan Tinggi berupaya untuk menghadirkan situasi pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa melakukan proses transposisi didaktik tersebut. Upaya untuk menghadirkan sebuah situasi pembelajaran memerlukan sebuah rancangan desain pembelajaran yang memuat rangkaian proses pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa calon guru matematika melakukan proses transposisi didaktik. Berdasarkan kepentingan tersebut, maka peneliti melakukan sebuah penelitian desain dan penelitian desain didaktis atau *didactical design reseach* (DDR) adalah cara yang dipilih untuk menjawab masalah utama tersebut.

Penelitian ini memuat kajian tentang proses berpikir pendidik (guru, dosen) yang terjadi dalam tiga fase, yaitu sebelum pembelajaran, pada saat pembelajaran berlangsung, dan setelah pembelajaran, yang kemudian diformulasikan sebagai rangkaian langkah dalam DDR, yaitu (1) analisis prospektif atau analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa desain didaktis hipotetis termasuk ADP, (2) analisis metapedadiktik, (3) analisis retrospektif yaitu analisis yang mengaitkan analisis situasi didaktik hipotetis dengan hasil analisis metapedadidaktik (Suryadi, 2010c). Hasil analisis ini berpotensi menghasilkan desain didaktik empirik yang inovatif.

Telah banyak penelitian yang dilakukan dengan menggunakan DDR ini, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Fuadiah, Suryadi, & Turmudi (2017) dengan fokus penelitian menghasilkan desain didaktis untuk pembelajaran bilangan bulat; Nurrahmi, Suryadi, & Sumiaty (2016) dengan fokus penelitian menghasilkan desain didaktis untuk pembelajaran sifat-sifat segiempat; Istiqomah, Suryadi, & Kusnandi (2016) dengan fokus penelitian menghasilkan desain didaktis untuk pembelajaran perbandingan segmen garis; Nopriana, Rosita, & Rosita (2016) dengan fokus penelitian menghasilkan desain didaktis konsep penjumlahan dan

pengurangan bilangan bulat; serta Nurhamid & Suryadi (2016) dengan fokus penelitian menghasilkan desain didaktis soal cerita operasi hitung campuran.

Sebagian besar tujuan penelitian desain didaktis yang telah dilakukan adalah menghasilkan desain didaktik untuk membantu mengatasi hambatan belajar siswa atau mengatasi kesenjangan *concept image* siswa. Berbeda dengan penelitian ini, dimana tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan desain pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu mahasiswa calon guru matematika melakukan proses transposisi didaktik. Oleh karena itu, untuk menghasilkan sebuah desain pembelajaran tersebut, peneliti mengkolaborasikan dua perspektif teori yaitu teori transposisi didaktik yang dikemukakan oleh Chevallard (1988) dan teori DDR yang dikemukakan oleh Suryadi (2010b).

Berkaitan dengan transposisi didaktik, juga telah banyak penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya Kang & Kilpatrick (1992) yang meneliti tentang transposisi didaktik pada buku teks matematika, Postelnicu (2017) yang meneliti tentang transposisi didaktik pada materi aljabar di sekolah, Putra (2016) yang meneliti tentang evaluasi pengetahuan guru pada perkalian pecahan menggunakan teori antropologi didaktik, serta Lundberg & Kilham (2018) yang meneliti tentang transposisi pengetahuan pada konsep perbandingan.

Sebagian besar hasil penelitian transposisi didaktik ini membahas tentang fenomena dari peralihan pengetahuan pada topik-topik masalah tertentu. Berbeda dengan penelitian ini, dimana pada penelitian ini, peneliti tidak sekedar melihat dan menganalisis fenomena peralihan pengetahuan tersebut, melainkan juga peneliti ingin melihat fenomena yang menunjukkan dampak dari peralihan pengetahuan tersebut serta fenomena tentang proses transposisi didaktik yang dilakukan oleh mahasiswa calon guru matematika.

Peneliti membatasi semesta pembicaraan dalam penelitian ini pada konsep himpunan. Pemilihan konsep himpunan sebagai objek yang dibahas pada penelitian ini didasarkan pada dua alasan utama. Alasan pertama yaitu himpunan merupakan salah satu materi pokok dalam konsep matematika. Houston (2004) mengungkapkan bahwa himpunan merupakan objek fundamental dalam matematika. Pada matematika sekolah, materi himpunan merupakan salah satu

materi dasar sekaligus materi prasyarat untuk mempelajari materi lainnya, seperti prasyarat dalam materi aljabar, materi relasi dan fungsi, dan lain sebagainya. Materi ini disampaikan pada kelas VII SMP setelah materi bilangan dan sebelum materi bentuk aljabar (Badan Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud, 2013). Sementara, pada kurikulum Pendidikan Matematika di Perguruan Tinggi, materi himpunan masuk ke dalam kategori matematika sekolah dan diajarkan di semester awal perkuliahan dalam sebuah mata kuliah teori himpunan dan fungsi. Alasan kedua yaitu konsep himpunan penting untuk terus dikaji, karena dalam beberapa penelitian ditemukan masih banyaknya masalah yang terjadi terkait dengan konsep himpunan.

Masalah-masalah terkait dengan konsep himpunan ditunjukkan oleh temuan dari banyak penelitian, diantaranya Linchevski & Vinner (1988) yang menemukan adanya sejumlah kesalahpahaman guru sekolah dasar mengenai konsep matematika himpunan, yaitu himpunan dinilai harus terdiri dari lebih dari satu elemen, konsep himpunan kosong ditolak, dua himpunan sama jika mengandung jumlah elemen yang sama. Sebuah penelitian juga dilakukan oleh Zazkis & Gunn (1997) pada sekelompok siswa dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi anggota himpunan dari himpunan $S = \{1,2,17,69\}$, namun siswa kesulitan mengidentifikasi anggota himpunan dari $A = \{5,7, \{5\}, \{5,7, \{7\}\}$. Selanjutnya, Bingolbali, Demin & Monaghan (2020) dalam penelitiannya mengungkap fenomena didaktik pada pengetahuan himpunan yang menunjukkan bahwa baik pada kurikulum, buku teks matematika sekolah, pengajaran guru, dan pemahaman mahasiswa calon guru dan siswa, himpunan selalu dimaknai sebagai kumpulan yang memuat elemen yang mempunyai sifat umum (*common property*), sedangkan himpunan yang memuat elemen dengan sifat yang tidak umum (*no common property*) tidak dianggap sebagai sebuah himpunan.

Selain penelitian-penelitian tersebut, sebuah tes juga telah peneliti berikan kepada sekelompok mahasiswa yang telah memperoleh mata kuliah himpunan. Pemberian tes ini bertujuan untuk melihat pemahaman mahasiswa terhadap konsep himpunan. Pada tes ini, mahasiswa diberikan dua masalah seperti pada Gambar 1.3.

Masalah pertama yang diberikan dari dua soal tersebut adalah menentukan

Jamilah, 2021

PROSES TRANSPOSISI DIDAKTIK MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA
MELALUI DIDACTICAL DESIGN RESEARCH PADA MATERI HIMPUNAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pasangan himpunan yang sama, sedangkan masalah kedua yang diberikan adalah menentukan anggota himpunan dan kardinalitas dari himpunan P , Q , dan R .

1. Diberikan tiga himpunan sebagai berikut: $A = \{a, b\}$, $B = \{(a, b)\}$, $C = \{b, a\}$ 2. Diberikan dua himpunan sebagai berikut: $P = \{2, 3, 4\}$, $Q = \{2, 3, 4, 2\}$, $R = \{2, \{3\}, \{4\}\}$

Gambar 1.3. Soal Tes Mahasiswa

Hasil tes menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memahami bahwa: (1) $\{a, b\} = \{(a, b)\}$, $\{2, 3, 4\} = \{2, \{3\}, \{4\}\}$. Seperti yang telah diketahui bahwa $\{a, b\}$ merupakan himpunan yang memuat elemen a dan b , sedangkan $\{(a, b)\}$ merupakan himpunan yang memuat elemen pasangan terurut (a, b) . Sehingga jelas bahwa $\{a, b\} \neq \{(a, b)\}$. Begitu juga dengan $\{2, 3, 4\}$ merupakan himpunan yang memuat elemen 2, 3, dan 4, sedangkan $\{2, \{3\}, \{4\}\}$ merupakan himpunan yang memuat elemen 2, $\{3\}$, dan $\{4\}$. Sehingga, jelas bahwa $\{2, 3, 4\} \neq \{2, \{3\}, \{4\}\}$; (2) anggota dari himpunan P adalah 2, 3, 4, dan R adalah 2, 3, dan 4, sehingga kardinalitas himpunan P dan R adalah sama, yaitu 3. Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa jelas bahwa $\{2, 3, 4\} \neq \{2, \{3\}, \{4\}\}$ karena kedua himpunan tersebut memiliki elemen yang berbeda meski memiliki kardinalitas yang sama. Sehingga kurang tepat jika himpunan P dan himpunan Q memiliki elemen yang sama. Hasil tes ini mengindikasikan bahwa masih terdapat ketidakakuratan pemahaman mahasiswa calon guru matematika terhadap konsep himpunan, khususnya pada konsep kesamaan dua himpunan, keanggotaan himpunan, dan kardinalitas suatu himpunan.

Berdasarkan seluruh pemaparan yang telah disampaikan, maka pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian desain didaktik dengan judul “Proses Transposisi Didaktik Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui *Didactical Design Research* pada Materi Himpunan”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah menghasilkan desain pembelajaran empirik untuk membantu mahasiswa melakukan proses transposisi didaktik. Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengkaji secara mendalam fenomena transposisi didaktik pada konsep dasar himpunan.
2. Menyusun *hypothetical learning trajectory* mahasiswa calon guru matematika dalam melakukan proses transposisi didaktik.
3. Merancang desain pembelajaran hipotetik untuk membantu mahasiswa calon guru matematika melakukan proses transposisi didaktik dan menghasilkan pengetahuan transposisi.
4. Mengkaji secara mendalam hasil implementasi desain pembelajaran
5. Mengkaji secara mendalam pengetahuan yang dihasilkan mahasiswa dari proses transposisi didaktik yang telah dilakukan.
6. Mengkaji secara mendalam hasil refleksi dan evaluasi desain pembelajaran
7. Merumuskan desain pembelajaran empirik.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana hasil kajian transposisi didaktik pada konsep dasar himpunan?
2. Bagaimana susunan *hypothetical learning trajectory* mahasiswa calon guru matematika dalam melakukan proses transposisi didaktik?
3. Bagaimana rancangan desain pembelajaran hipotetik yang disusun untuk membantu mahasiswa calon guru matematika melakukan proses transposisi didaktik?
4. Bagaimana hasil implementasi desain pembelajaran hipotetik?
5. Bagaimana pengetahuan yang dihasilkan mahasiswa dari proses transposisi didaktik yang telah dilakukan?
6. Bagaimana hasil refleksi dan evaluasi desain pembelajaran?
7. Bagaimana rumusan desain pembelajaran empirik?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat baik dari segi teori, kebijakan, praktis, maupun isu serta aksi sosial, yaitu:

1. Dari segi teori

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan secara teori bagi perkembangan penelitian pendidikan matematika, khususnya bagi perkembangan desain pembelajaran matematika sebagai upaya perbaikan pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi.

2. Dari segi kebijakan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pada para pemangku kebijakan untuk menerapkan penelitian desain didaktik sebagai salah satu upaya perbaikan pembelajaran matematika, sekaligus sebagai inovasi pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan mahasiswa calon guru dalam melakukan proses transposisi didaktik.

3. Dari segi praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dosen terutama dosen matematika dalam merencanakan dan melaksanakan serta mengevaluasi pembelajaran matematika yang terjadi pada mahasiswa calon guru. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan bagi mahasiswa calon guru dalam melakukan proses transposisi didaktik dan dalam merancang desain didaktis dengan memperhatikan kesesuaian antara karakteristik dari konsep yang diajarkan, kurikulum pendidikan, dan karakteristik siswa.

4. Dari segi isu dan aksi sosial

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi perguruan tinggi dan para dosen untuk dapat berperan dalam mengembangkan kemampuan mahasiswanya untuk melakukan proses transposisi didaktik dan melakukan penelitian desain didaktik.