

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian seperti yang telah dikemukakan pada bab sebelum ini, berikutnya dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Ditinjau dari jenis pembelajaran pada kedua klasifikasi LPTK (baik dan cukup), kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru yang belajar melalui pembelajaran penemuan lebih baik daripada mahasiswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan pada klasifikasi LPTK baik termasuk kategori cukup dan yang belajar melalui konvensional termasuk kategori rendah. Pada klasifikasi LPTK cukup kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan dan yang belajar melalui konvensional masih rendah.

Bila ditinjau dari segi kemampuan akademik mahasiswa, kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru kelompok atas, tengah dan bawah yang belajar melalui pembelajaran penemuan lebih baik daripada yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Demikian pula pada klasifikasi LPTK baik kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru kelompok atas, tengah dan bawah, yang belajar melalui pembelajaran penemuan lebih baik daripada yang belajar melalui pembelajaran konvensional.

Pada klasifikasi LPTK cukup mahasiswa calon guru kelompok tengah, pembelajaran penemuan lebih berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan pada kelompok atas dan bawah kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru yang belajar melalui pembelajaran penemuan dan konvensional tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara mahasiswa calon guru dari kelompok atas dan tengah, kelompok atas dan bawah serta kelompok tengah dan bawah.

Pembelajaran penemuan cukup berperan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru kelompok bawah yang mendapat pembelajaran penemuan tidak berbeda dengan mahasiswa calon guru kelompok tengah yang mendapat pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru kelompok tengah yang mendapat pembelajaran penemuan tidak berbeda secara signifikan dengan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru kelompok atas yang mendapat pembelajaran konvensional.

Ada interaksi antara klasifikasi LPTK dan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru lebih besar di klasifikasi LPTK baik daripada di klasifikasi LPTK cukup.

Tidak ada interaksi antara jenis pembelajaran dan kemampuan akademik mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis sama besarnya pada kelompok atas, tengah, dan bawah.

Ada korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan akademik mahasiswa. Demikian pula pada klasifikasi LPTK baik dan klasifikasi LPTK cukup ada korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan mahasiswa.

Ada korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan sikap mahasiswa terhadap pembelajaran penemuan, baik di klasifikasi LPTK baik, klasifikasi LPTK cukup maupun gabungan keduanya. Pembelajaran penemuan yang diimplementasikan, secara umum dapat diterima dengan baik. Ada perbedaan pendapat mahasiswa terhadap pembelajaran penemuan dalam matematika antara mahasiswa dari klasifikasi LPTK baik, dan klasifikasi LPTK cukup. Mahasiswa calon guru dari klasifikasi LPTK baik, memiliki pendapat yang lebih positif daripada mahasiswa calon guru dari klasifikasi LPTK cukup.

2. Dari kelima aspek kemampuan berpikir kritis matematis, aspek memecahkan masalah yang paling lemah. Setelah aspek memecahkan masalah mahasiswa nampak lemah dalam aspek membuktikan. Kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi dan menemukan analogi, lebih baik dibandingkan dengan kemampuan membuktikan. Aspek kemampuan berpikir kritis matematis yang paling baik dicapai mahasiswa calon guru adalah menganalisis.

## B. Implikasi

Setelah melihat hasil penelitian bahwa pembelajaran penemuan yang dilakukan secara kooperatif dan dengan intervensi dosen yang proporsional berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru maka pembelajaran penemuan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih untuk diterapkan dan terus dikembangkan. Pembelajaran penemuan perlu diterapkan pada jenjang perguruan tinggi khususnya perguruan tinggi yang menghasilkan tenaga kependidikan. Hal ini dikarenakan pembelajaran penemuan dapat dijadikan alternatif dalam praktek mengajar matematika bagi mahasiswa calon guru matematika. Sebagai mahasiswa calon guru hendaknya dibekali dengan pembelajaran yang menciptakan lingkungan yang membuat siswa melakukan proses berpikir kritis.

Melalui penelitian ini terungkap bahwa pada klasifikasi LPTK baik dan klasifikasi LPTK cukup kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru yang belajar melalui pembelajaran penemuan lebih baik daripada mahasiswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Hal ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran penemuan dapat diterapkan di klasifikasi LPTK baik dan klasifikasi LPTK cukup.

Berdasarkan adanya interaksi antara klasifikasi LPTK dan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis berimplikasi bahwa pembelajaran penemuan pada klasifikasi LPTK baik akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru paling besar. Dengan demikian pembelajaran penemuan lebih cocok diterapkan di klasifikasi LPTK baik. Pembelajaran penemuan dapat diterapkan pada kelas dengan kemampuan

heterogen. Hal ini dikarenakan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis pembelajaran dan kelompok hasil belajar mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa.

Memperhatikan pendapat mahasiswa calon guru yang bersikap positif terhadap belajar secara kooperatif hendaknya dalam proses pembelajaran mahasiswa berinteraksi dengan dosen dan teman-temannya. Mahasiswa tidak diharapkan saling berkompetisi namun saling bekerja sama untuk menemukan konsep, prosedur dan aturan matematika. Peran dosen bukan hanya untuk mengelompokkan mahasiswa namun mendorong mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Mahasiswa yang pendiam jangan sebagai pendengar saja. Dengan belajar secara kooperatif mendorong mahasiswa mengevaluasi gagasan temannya dan melatih mahasiswa mengemukakan alasannya. Pembelajaran kooperatif tidaklah sesederhana pembelajaran konvensional. Dosen perlu mendesain bahan ajar secara khusus dan mengatur intensitas intervensi untuk mengarahkan mahasiswa.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa yang mendapat pembelajaran penemuan lebih baik daripada mahasiswa calon guru yang mendapat pembelajaran konvensional. Hal ini memberikan implikasi bahwa dosen sebaiknya tidak menjelaskan konsep secara informatif dan mahasiswa tidak menjadi penerima informasi yang pasif. Peran dosen adalah memfasilitasi, mengatur, membimbing, dan memotivasi siswa agar mereka mengamati, mengklasifikasi, membuat analogi, menganalisis, dan membuat kesimpulan (generalisasi) untuk mengkonstruksi konsep, prosedur dan prinsip matematika.

Hasil penelitian ini mendukung teori pembelajaran konstruktivisme yang lahir dari gagasan Piaget dan Vigotsky. Menurut Piaget pengetahuan bukan diberikan dalam bentuk jadi melainkan dikonstruksi sendiri oleh mahasiswa. Pengetahuan ditemukan secara aktif oleh mahasiswa dan tidak diterima secara pasif. Vigotsky berpendapat bahwa mahasiswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya. Dalam pembelajaran proses dan hasil belajar masing-masing mahasiswa terbuka bagi teman-teman lainnya dalam kelompok.

Temuan yang diperoleh melalui penelitian ini memberikan implikasi kepada upaya untuk mengubah paradigma pembelajaran, dari pembelajaran yang berpusat pada dosen menjadi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Matematika yang berorientasi pada produk menjadi berorientasi pada proses dan produk. Dalam hal ini kepasifan mahasiswa dalam pembelajaran dapat diaktifkan melalui aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk menemukan konsep, prosedur dan aturan matematika.

Pembelajaran penemuan memerlukan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu dosen perlu mengatur waktu sedemikian rupa sehingga pembelajaran penemuan efisien. Dalam memberikan intervensi kepada mahasiswa dosen perlu sabar dan teliti. Tidak semua mahasiswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan melalui lembar aktivitas mahasiswa. Oleh karena itu pembelajaran penemuan yang diimplementasikan hendaknya berupa pembelajaran penemuan terbimbing dan dilakukan secara kooperatif.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian ini, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut

1. Pembelajaran penemuan secara signifikan lebih baik dari pembelajaran konvensional baik ditinjau berdasarkan klasifikasi LPTK maupun kemampuan akademik mahasiswa. Dengan demikian, pembelajaran penemuan hendaknya dijadikan sebagai alternatif pilihan dosen dalam pembelajaran.
2. Tidak semua mahasiswa dapat menemukan konsep matematika terutama di kelompok LPTK cukup. Oleh karena itu dalam mengimplementasikan pembelajaran penemuan di jenjang pendidikan tinggi sebaiknya diperhatikan aspek-aspek (1) pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam lembar aktivitas mahasiswa dapat mengarahkan mahasiswa untuk menemukan konsep, prosedur dan aturan matematika, (2) dosen tidak terlalu sering memberikan intervensi, sehingga perkembangan aktual mahasiswa lebih optimal, (3) intervensi yang diberikan lebih ditekankan pada proses berpikir daripada hasilnya.
3. Pembelajaran penemuan yang diimplementasikan dalam penelitian ini dapat dijadikan wacana pendidikan mahasiswa calon guru dan mahasiswa dapat mengadopsi pada praktek mengajarnya kelak.
4. Kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa calon guru dari klasifikasi LPTK baik dari cukup belum mencapai hasil yang baik. Dengan demikian pengajar hendaknya kreatif dalam mengimplementasikan metode penemuan. Misalnya mengkombinasikan metode penemuan dengan metode pembelajaran lain yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan mahasiswa calon guru.



5. Untuk kepentingan penelitian lanjutan maka disarankan kepada peneliti yang ingin meneliti pembelajaran penemuan agar dapat mempertahankan kegairahan belajar mahasiswa dengan pembelajaran penemuan sepanjang semester.
6. Salah satu ciri utama pembelajaran penemuan adalah menciptakan pengetahuan. Oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya, perlu diteliti bagaimana pengaruh pembelajaran penemuan terhadap kemampuan berpikir kreatif.



