

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA secara keseluruhan lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan penalaran proporsional, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, yaitu pada indikator menyelesaikan berbagai macam tipe proporsional; membedakan bentuk proporsional dari situasi non proporsional; serta memahami hubungan matematis yang termuat dalam situasi proporsional. Peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional keduanya termasuk dalam kategori sedang.
2. a. Ditinjau dari level KAM tinggi, peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih baik daripada mahasiswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan penalaran proporsional, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, yaitu pada indikator memahami hubungan matematis yang termuat dalam situasi proporsional; menyelesaikan berbagai macam tipe proporsional, serta membedakan bentuk proporsional dari situasi non proporsional. Peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang.

Puji Lestari, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN PROPORSIONAL, REPRESENTASI GAMBAR DAN BELIEF MATEMATIS CALON GURU MELALUI PEMBELAJARAN MODEL AKTIVITAS INVESTIGASI AUTENTIK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Ditinjau dari level KAM sedang, tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran proporsional antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional. Berdasarkan skor rata-rata peningkatan pada masing-masing indikator, mahasiswa level KAM sedang yang memperoleh model AIA memiliki skor rata-rata peningkatan lebih tinggi daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional secara berturut-turut, yaitu pada indikator menyelesaikan berbagai macam tipe proporsional; memahami hubungan matematis yang termuat dalam situasi proporsional, serta membedakan bentuk proporsional dari situasi non proporsional. Peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional keduanya termasuk dalam kategori sedang.
 - c. Ditinjau dari level KAM rendah, peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan penalaran proporsional, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, tetapi hanya pada indikator menyelesaikan berbagai macam tipe proporsional dan indikator membedakan bentuk proporsional dari situasi non proporsional. Peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA termasuk dalam kategori sedang, sedangkan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori rendah.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (model AIA dan konvensional) dan KAM (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa. Ini berarti bahwa pembelajaran dan KAM secara bersama-sama meningkatkan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa.

4. Peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA secara keseluruhan lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan representasi gambar, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, yaitu pada indikator menggambar perbesaran suatu gambar; menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama; serta memahami hubungan rasio berdasarkan kongruensi dari dua gambar geometri. Peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA termasuk dalam kategori sedang, sedangkan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori rendah.
5. a. Ditinjau dari level KAM tinggi, peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih baik daripada mahasiswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan representasi gambar, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, yaitu pada indikator menggambar perbesaran suatu gambar; menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama; serta memahami hubungan rasio berdasarkan kongruensi dari dua gambar geometri. Peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapat pembelajaran model AIA termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapat pembelajaran konvensional termasuk kategori rendah.
- b. Ditinjau dari level KAM sedang, peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan representasi gambar, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang

mendapatkan pembelajaran konvensional, khususnya pada indikator menggambar perbesaran suatu gambar dan menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama. Peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional keduanya termasuk dalam kategori sedang.

- c. Ditinjau dari level KAM rendah, tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi gambar antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional. Berdasarkan indikator kemampuan representasi gambar, skor rata-rata peningkatan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA lebih tinggi daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, khususnya pada indikator memahami hubungan rasio berdasarkan kongruensi dari dua gambar geometri dan menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama. Peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan pembelajaran konvensional keduanya termasuk dalam kategori sedang.
6. Terdapat interaksi antara pembelajaran (model AIA dan konvensional) dan KAM (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa. Ini berarti bahwa pembelajaran dan KAM secara bersama-sama meningkatkan kemampuan representasi gambar mahasiswa.
7. Secara keseluruhan, tidak terdapat perbedaan pencapaian *belief* matematis antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hal ini ditinjau berdasarkan 3 aspek *belief* matematis, yaitu keyakinan calon guru terhadap matematika, keyakinan calon guru terhadap belajar matematika, dan keyakinan calon guru terhadap mengajar matematika.
8. a. Ditinjau dari level KAM tinggi, tidak terdapat perbedaan pencapaian *belief* matematis antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Secara deskriptif, mahasiswa level KAM tinggi pada

aspek keyakinan tentang matematika termasuk ke dalam level *problem solving*. Pada aspek keyakinan tentang belajar matematika berada pada level platonis, sedangkan pada aspek keyakinan tentang mengajar matematika berada pada level *problem solving*.

- b. Ditinjau dari level KAM sedang, tidak terdapat perbedaan pencapaian *belief* matematis antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Secara deskriptif, mahasiswa level KAM sedang pada aspek keyakinan tentang matematika termasuk ke dalam level *problem solving*. Pada aspek keyakinan tentang belajar matematika berada pada level platonis, sedangkan pada aspek keyakinan tentang mengajar matematika berada pada level *problem solving*.
 - c. Ditinjau berdasarkan level KAM rendah, tidak terdapat perbedaan pencapaian *belief* matematis antara mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model AIA dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Secara deskriptif, mahasiswa level KAM rendah pada aspek keyakinan tentang matematika termasuk ke dalam level *problem solving*. Pada aspek keyakinan tentang belajar matematika berada pada level platonis, sedangkan pada aspek keyakinan tentang mengajar matematika berada pada aspek *problem solving*.
9. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (model AIA dan konvensional) dan KAM (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap pencapaian *belief* matematis mahasiswa. Ini berarti bahwa pembelajaran dan KAM secara bersama-sama tidak meningkatkan *belief* matematis mahasiswa.
 10. Pembelajaran model AIA memberikan kontribusi terhadap pencapaian kemampuan penalaran proporsional, kemampuan representasi gambar serta *belief* matematis secara keseluruhan, berikut penjelasannya:
 - a. Kontribusi pembelajaran model AIA terhadap pencapaian kemampuan penalaran proporsional secara keseluruhan berada pada kategori sedang. Ditinjau berdasarkan KAM, kontribusi pembelajaran model AIA berkategori sangat tinggi sekali pada mahasiswa dengan level KAM

tinggi dan KAM rendah. Sementara itu untuk mahasiswa dengan level KAM sedang, kontribusinya berkategori rendah.

- b. Kontribusi pembelajaran model AIA terhadap pencapaian kemampuan representasi gambar secara keseluruhan berada pada kategori sedang. Ditinjau berdasarkan KAM, kontribusi pembelajaran model AIA berkategori sangat tinggi sekali pada mahasiswa dengan level KAM tinggi. Pada mahasiswa dengan level KAM rendah kontribusinya berkategori sangat tinggi. Sementara itu untuk mahasiswa dengan level KAM sedang kontribusinya berkategori sedang.
- c. Kontribusi pembelajaran model AIA terhadap pencapaian *belief* matematis secara keseluruhan berada pada kategori sedang. Ditinjau berdasarkan KAM, kontribusi pembelajaran model AIA berkategori sangat tinggi pada mahasiswa dengan level KAM rendah. Pada mahasiswa dengan level KAM tinggi kontribusinya berkategori sedang. Sementara itu untuk mahasiswa dengan level KAM sedang kontribusinya berkategori rendah.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan sebelumnya memberikan implikasi sebagai berikut.

1. Pembelajaran model AIA dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa khususnya bagi mahasiswa dengan level KAM tinggi dan mahasiswa level KAM rendah, namun bagi mahasiswa dengan level KAM sedang perlu ada penelitian lanjut.
2. Pembelajaran model AIA dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan representasi gambar pada mahasiswa khususnya pada level KAM tinggi dan mahasiswa level KAM sedang, sedangkan untuk level KAM rendah perlu ada penelitian lanjut.
3. Pembelajaran model AIA dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan representasi gambar pada indikator memahami hubungan rasio berdasarkan kongruensi dari dua gambar geometri dan menggambar

perbesaran suatu gambar, sedangkan untuk indikator menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama masih belum optimal.

4. Pembelajaran model AIA dapat digunakan untuk pencapaian *belief* matematis mahasiswa semua level KAM.
5. Kemampuan penalaran proporsional, representasi gambar dan *belief* matematis saling terkait melalui pembelajaran model AIA. Oleh karena itu jika kemampuan penalaran proporsional dan representasi gambar dapat dikembangkan dengan baik, maka *belief* matematis pun dapat berkembang dengan baik pula.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rekomendasi yang diberikan adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran model AIA hendaknya menjadi salah satu alternatif pembelajaran bagi dosen pada Mata Kuliah Kapita Selekt Matematika II untuk meningkatkan kemampuan penalaran proporsional dan representasi gambar, karena model ini tidak hanya memprioritaskan kemampuan konten matematika saja, namun juga memperhatikan aspek pedagogik mahasiswa sebagai calon guru. Selain itu, pembelajaran dengan model AIA diakui oleh mahasiswa memiliki kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan penalaran proporsional, representasi gambar dan *belief* matematis mahasiswa
2. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pengaruh model AIA terhadap peningkatan kemampuan penalaran proporsional mahasiswa calon guru, khususnya pada mahasiswa dengan level KAM sedang.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pengaruh model AIA terhadap peningkatan kemampuan representasi gambar mahasiswa calon guru, terutama pada mahasiswa dengan level KAM rendah.
4. Pembelajaran model AIA dalam penelitian ini hanya dapat mengembangkan secara optimal 2 indikator kemampuan representasi gambar. Sementara itu, untuk 1 indikator lainnya, yaitu menggambar hubungan rasio dengan hubungan yang sama hendaknya dikaji kembali dan ditindaklanjuti dalam penelitian lain.

Puji Lestari, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN PROPORSIONAL, REPRESENTASI GAMBAR DAN BELIEF MATEMATIS CALON GURU MELALUI PEMBELAJARAN MODEL AKTIVITAS INVESTIGASI AUTENTIK

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

5. Perlu adanya penelitian lanjut mengenai *belief* matematis mahasiswa terutama keterkaitannya dengan praktek mengajar sebagai bentuk penguatan level keyakinan mahasiswa.