

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Bab I hingga Bab IV telah menguraikan latar belakang permasalahan, kajian pustaka, metode penelitian, hingga pengolahan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif untuk menjawab hipotesis/pertanyaan penelitian. Berdasarkan semua uraian pada bagian sebelumnya beberapa kesimpulan penelitian, implikasi dan rekomendasi yang diperoleh adalah sebagai berikut.

5.1. Kesimpulan

1. Pencapaian kemampuan penalaran statistis mahasiswa pada kelompok mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model PACE dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran model Ekspositori tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Demikian juga untuk kemandirian belajar statistika. Tetapi, pencapaian kemampuan penalaran statistis mahasiswa menunjukkan perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok pembelajaran saat melibatkan faktor kemampuan awal statistis yang juga signifikan secara statistik. Dalam hal ini, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi pencapaian kemampuan penalaran statistis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistika inferensial. Ada faktor lain yang signifikan mempengaruhi kemampuan penalaran statistis yaitu kemandirian belajar statistika.
2. Peningkatan kemampuan penalaran statistis pada kelompok mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran Model PACE dan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran Model Ekspositori tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Tetapi, peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa menunjukkan perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok pembelajaran saat melibatkan faktor kemampuan awal statistis yang juga signifikan secara statistik. Dalam hal ini, model pembelajaran bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi

Dian Cahyawati S, 2019
KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA MELALUI MODEL PROJECTS-ACTIVITIES-COOPERATIVE-EXERCISES (PACE)

peningkatan kemampuan penalaran statistis dan kemandirian belajar statistika di kalangan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistika inferensial.

3. Perbedaan model pembelajaran dan kemandirian belajar statistika keduanya secara bersama-sama berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan penalaran statistis dengan melibatkan ataupun tidak melibatkan kemampuan awal statistis maupun tidak. Demikian juga secara parsial, tetapi diantara kedua faktor tersebut tidak memberikan pengaruh interaksi terhadap pencapaian kemampuan penalaran statistis mahasiswa.
4. Tidak ada pengaruh interaksi antara model pembelajaran yang diterapkan dan kemandirian belajar mahasiswa terhadap peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa dengan memperhatikan ataupun tidak memperhatikan kemampuan awal statistis. Demikian juga secara parsial, model pembelajaran dan kemandirian belajar statistika masing-masing memberikan perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan penalaran statistis. Namun demikian, diantara kedua faktor itu tidak signifikan memberikan pengaruh interaksi terhadap perbedaan peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistika inferensial.
5. Terdapat korelasi yang signifikan antara faktor kemandirian belajar statistika dengan pencapaian kemampuan penalaran statistis. Derajat keeratan yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi positif dari kedua faktor itu termasuk pada tingkat keeratan moderat. Semakin tinggi skor kemandirian belajar statistika mahasiswa semakin tinggi pencapaian kemampuan penalaran statistis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistika inferensial.
6. Koefisien korelasi yang signifikan antara faktor kemandirian belajar statistika dan peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa bernilai positif dan signifikan. Kemandirian belajar statistika signifikan

berkorelasi dengan peningkatan kemampuan penalaran statistis. Tingkat keeratan diantara kedua faktor tersebut termasuk yang moderat. Semakin tinggi kemandirian belajar statistika, semakin tinggi peningkatan kemampuan penalaran statistis yang diperolehnya saat menyelesaikan permasalahan statistika inferensial.

7. Terdapat pengaruh positif faktor kemandirian belajar statistika terhadap kemampuan penalaran statistis yang ditunjukkan dengan koefisien model regresi linier. Besarnya peningkatan satu poin kemandirian belajar statistika akan meningkatkan kemampuan penalaran adalah sebesar 0,313 poin. Besarnya kontribusi pengaruh perubahan yang terjadi pada faktor kemandirian belajar statistika terhadap perubahan kemampuan penalaran statistis mahasiswa dalam penelitian belum cukup tinggi karena baru mencapai 40%.
8. Cara bernalar statistis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistik inferensial melalui lima kategori tahap penyelesaian masalah. Kelima cara bernalar tersebut adalah (1) memanfaatkan informasi yang termuat dalam permasalahan, (2) memahami dan menerapkan konsep yang sesuai dengan permasalahan, (3) memberikan argumen statistik yang sesuai dengan permasalahan, (4) memahami cara menerapkan proses/aturan inferensi, dan (5) membuat interpretasi yang relevan dengan permasalahan. Terdapat perbedaan cara bernalar mahasiswa diantara mahasiswa yang memiliki kemampuan penalaran statistis dengan level tinggi, sedang, dan rendah. Proses bernalar statistis mahasiswa yang memiliki kemampuan penalaran statistis dengan level tinggi, mereka melalui tahapan bernalar secara lengkap, teratur, dan benar dalam menyelesaikan permasalahan statistik inferensial. Mahasiswa dengan level kemampuan penalaran statistis dengan level sedang dan level rendah cenderung memiliki cara bernalar yang hampir mirip. Tahapan cara bernalar mereka dalam menyelesaikan permasalahan statistika inferensial masih belum konsisten. Mereka dapat

mengidentifikasi informasi dalam permasalahan tetapi masih mengalami kekeliruan sehingga proses penyelesaian masalah yang mereka lakukan selanjutnya menjadi keliru.

9. Faktor akademis internal mahasiswa yaitu kemampuan awal statistis, kemandirian belajar statistika, intensitas belajar statistika, lama waktu yang digunakan untuk belajar statistika dapat membedakan cara bernalar statistis mahasiswa pada setiap level kemampuan penalaran statistis. Mahasiswa dengan intensitas belajar yang semakin sering dan periode waktu belajar yang semakin lama cenderung menentukan cara bernalar untuk menyelesaikan permasalahan statistika inferensial.

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dituliskan kembali secara singkat pada bagian kesimpulan penelitian, dapat diperoleh informasi dan implikasi penelitian sebagai berikut.

1. Faktor model pembelajaran yang diterapkan belum signifikan sebagai satu-satunya faktor yang dapat membedakan pencapaian atau peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa. Model pembelajaran dapat membedakan kemampuan penalaran statistis mahasiswa saat melibatkan faktor kemampuan awal statistis dan kemandirian belajar statistika. Dengan pernyataan yang lebih umum, dapat dituliskan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran statistis mahasiswa khususnya pada topik statistika inferensial dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain kemampuan awal statistis, kemandirian belajar statistika, dan faktor internal akademis mahasiswa, sehingga dalam pembelajaran penting untuk memperhatikan faktor-faktor tersebut.
2. Model PACE sebagai alternatif pembelajaran statistika sesuai diterapkan pada kondisi mahasiswa yang cukup aktif secara akademis, memiliki kemandirian belajar yang cukup, dan kondisi kelas yang mendukung.

Dian Cahyawati S, 2019
KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA MELALUI MODEL PROJECTS-ACTIVITIES-COOPERATIVE-EXERCISES (PACE)

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

Kondisi kelas yang mendukung antara lain luas ruangan, ketersediaan kursi, setting kelas, untuk mempermudah mobobilisasi dosen dalam menangani mahasiswa di kelas saat pembelajaran berkelompok.

3. Model Ekspositori tidak selalu memberikan pengaruh yang kurang baik, tetapi dapat menjadi model pembelajaran yang tepat dipilih terutama untuk mahasiswa yang cenderung kurang aktif secara akademis, kondisi mahasiswa yang cukup padat dengan beban mata kuliah, dan materi ajar yang banyak memerlukan pemahaman konsep dengan waktu pembelajaran yang terbatas.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan kondisi yang berkembang di lapangan, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini terkait dengan pembelajaran statistik dalam rangka meningkatkan kemampuan penalaran statistis adalah sebagai berikut.

1. Faktor Model Pembelajaran

Model pembelajaran PACE dapat menjadi alternatif untuk melaksanakan pembelajaran statistika yang lebih baik. Namun untuk itu dapat dipertimbangkan untuk melaksanakan pembelajaran yang berorientasi masalah otentik atau praktis. Pembelajaran menggunakan data otentik atau data praktis baik berkaitan dengan bidang keilmuan mahasiswa maupun bidang lainnya untuk memperluas wawasan tetapi tetap mempertahankan tujuan penguasaan konsep statistik yang kuat.

2. Pemberian perangkat pembelajaran yang bersifat membimbing pemahaman konsep perlu disepakati dengan sungguh-sungguh oleh mahasiswa. Konsistensi mengerjakan setiap perangkat pembelajaran harus menjadi kesepakatan yang mengikat antara dosen dan mahasiswa. Mahasiswa sanggup konsisten menggunakan dan mengerjakan setia perangkat pembelajaran, dosen konsisten dalam memberikan umpan balik setiap hasil pekerjaan mahasiswa. Dengan demikian pemberian

perangkat pembelajaran dan pekerjaan rumah atau tugas diharapkan akan mendorong kemandirian belajar mahasiswa. agar

3. Kemandirian belajar mahasiswa, khususnya dalam topik statistika sangat ditentukan oleh motivasi belajar. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran statistis perlu didukung dengan upaya meningkatkan kemandirian belajar dan motivasi mahasiswa. Kemandirian belajar dapat dilatihkan kepada mahasiswa melalui pembimbingan bertahap, misalnya dengan memberikan tugas atau proyek yang terbimbing penuh, hingga bertahap pemberian tugas tanpa pembimbingan. Proses pembimbingan ini dapat dituangkan dalam perangkat pembelajaran.
4. Faktor kepercayaan diri mahasiswa terhadap mata kuliah statistik perlu ditingkatkan agar mahasiswa dapat menyampaikan ide-ide statistisnya dengan percaya diri. Hal itu dapat dilakukan antara lain dengan memberikan kebebasan berpendapat, membiasakan mahasiswa untuk tampil mengemukakan ide atau menyelesaikan masalah statistik di depan kelas, memberikan motivasi dan penguatan ilmiah, atau memelihara suasana kelas agar mahasiswa tetap merasa nyaman untuk belajar.

Namun demikian, penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan sehingga memungkinkan hasil penelitian belum dapat diterapkan secara umum. Pendekatan desain kuantitatif dengan sampel penelitian yang masih memiliki karakteristik khusus dapat membedakan dengan sampel lain dengan karakteristik yang berbeda. Sampel materi pembelajaran yang diambil dapat juga menjadi faktor pembeda terhadap hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan tersebut. Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan, misalnya memodelkan secara statistik keterkaitan antar variabel-variabel bebas yang berpengaruh terhadap kemampuan penalaran statistis

menggunakan teknik analisis data yang menghasilkan model persamaan struktural.

Meskipun ada keterbatasan, hasil penelitian mengenai proses bernalar statistis yang dilalui mahasiswa dapat menjadi pertimbangan yang berlaku umum dalam melaksanakan pembelajaran statistika inferensial. Bahwa proses bernalar statistis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan statistik dapat melalui lima tahapan seperti yang digambarkan pada paradigma coding cara bernalar statistis. Dengan demikian, kelima tahapan itu dapat menjadi faktor yang penting untuk diperhatikan saat pembelajaran statistika inferensial.