

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

P4MAH merupakan program pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada mahasiswa seluas-luasnya untuk mengembangkan pemahaman terhadap materi kinematik yang dipelajari secara mendalam. Di samping itu, pembelajaran ini juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep. Kemampuan berpikir logik diperhitungkan juga mempengaruhi pemahaman konsep dan Kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Program pembelajaran melalui media hiperteks (P4MAH) memiliki karakteristik sebagai berikut: a) mengorientasikan mahasiswa pada tujuan dan topik pembelajaran yang ada di dalam program hiperteks; b) menjelaskan prinsip dan latihan mempergunakan program hiperteks; c) membantu mahasiswa cara membuat skema pemecahan masalah kinematika; d) melatih mahasiswa cara berdialog memecahkan masalah kinematika; e) melatih mahasiswa mengindikasikan komponen-komponen argumentasi dari permasalahan fisika kontekstual; f) melatih mahasiswa mengenali kemampuan dan kegagalan dalam memecahkan masalah dan memetakannya dalam skema pemecahan masalah.

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P4MAH dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa calon guru fisika. Melalui perhitungan statistika diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata pretes dan postes pemahaman konsep setelah diterapkan P4MAH.
3. P4MAH sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru fisika. Hasil penelitian juga menemukan bahwa semua responden mendapatkan kenaikan skor pada kondisi postes setelah diperkenalkan P4MAH.
4. Berdasarkan hasil analisis korelasi, kemampuan berpikir logik memiliki korelasi yang signifikan dengan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.
5. Tanggapan mahasiswa terhadap program P4MAH sangat positif. Mahasiswa merasa: 1) tertarik dengan program pembelajaran; 2) jendela *interface* yang menghubungkan simpul dengan tautan teks memudahkan untuk navigasi; 3) tampilan teks menarik dan mudah dibaca; 4) mudah mengoperasikan program hiperteks; 5) mudah memahami topik Kinematika melalui program; 6) manfaat pembelajaran kinematika dirasakan sangat tinggi dapat memahami gejala fisis sehari-hari; 7) tampilan gambar/ animasi/ simulasi baik; 8) mudah memahami petunjuk animasi dan simulasi; 9) program simulasi meningkatkan kemampuan pemahaman grafik; 10) latihan berargumentasi sangat baik dalam program pembelajaran; 11) kemampuan argument melalui program makin baik; 12) manfaat berargumentasi dirasakan sangat baik dalam

kehidupan sehari-hari; 13) program pembelajaran sangat baik meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam fisika; 14) strategi pemecahan masalah fisika dalam program dapat meningkatkan kemampuan intelektual.

6. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dikemukakan beberapa keunggulan P4MAH: (1) Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang rasional; (2) Meningkatkan kemampuan mengakses informasi dalam hiperteks, melatih keterampilan kognitif mahasiswa; (3) Peta navigasi media hiperteks mampu mengatasi kesulitan disorientasi; (4) Dapat meningkatkan pemahaman konsep; (5) Pembelajaran melalui media hiperteks dapat mendorong mahasiswa belajar mandiri dan memahami tindakan pedagogi yang tepat pada proposisi teks, sehingga sebagai calon guru terlatih memahami tindakan pedagogi yang tepat bagi topik tertentu.
7. Program pembelajaran dengan media hiperteks juga memiliki keterbatasan, yaitu: (1) Model yang disusun belum mampu secara optimal meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman grafik. Kemampuan mahasiswa belum optimal, masih pada kategori sedang dan rendah; (2) Pengaksesan setiap fitur-fitur dalam web masih dibatasi oleh tenggang waktu yang sudah ditetapkan, sehingga bagi mahasiswa kategori sedang ataupun rendah batas waktu belum memadai; (3) *Feedback* yang diberikan dari hasil tes, masih berupa hasil penskoran total untuk setiap

jawaban yang diberikan, belum melatih kemampuan pemecahan masalah secara optimal.

B. Saran-saran

Hasil-hasil penelitian yang dicapai pada penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum P4MAH dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru. Namun program pembelajaran yang dikembangkan belum mampu secara optimal meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman grafik. Dari hasil-hasil ini dapat disarankan sebagai berikut.

1. Dosen-dosen yang mengajar di Universitas dapat menggunakan P4MAH dengan mengoptimalkan tugas-tugas yang menantang sehingga optimalisasi hasil pembelajaran tercapai. Penggunaan program pembelajaran P4MAH efektif meningkatkan kualitas pembelajarannya, khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.
2. Melatihkan tugas-tugas peningkatan kemampuan berpikir logik dalam program pembelajaran P4MAH, melihat ada pengaruh kemampuan berpikir logik dalam peningkatan , pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.
3. Kelemahan-kelemahan pada penelitian ini dapat diminimalisasi agar hasil yang dicapai lebih optimal.

4. P4MAH perlu dilengkapi rubrik penilaian kinerja mahasiswa dalam penggunaan program hiperteks. Dengan demikian, kinerja mahasiswa dapat dideskripsikan secara detail.
5. Universitas hendaknya lebih melengkapi media berbasis hiperteks sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

