

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti mengenai penerapan metode pembelajaran *problem-based learning* berbasis *supported for collaborative learning* untuk peningkatan proses kognitif Siswa TKJ materi routing dinamis pada siswa SMK TKJ, didapatkan kesimpulan bahwa:

- a. Desain pembelajaran dengan model *problem-based learning* (PBL) yang diterapkan pada LMS berbasis CSCL yang terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya yaitu: orientasi siswa pada masalah dimana LMS menyajikan *collaborative activity* berupa *workspace* yang mana memuat masalah yang akan diselesaikan oleh kelompok, mengorganisasi siswa dimana LMS menampilkan *collaborative activity* berupa *workspace* pengerjaan LKPD sesuai dengan kelompok masing-masing dengan melakukan pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah, membimbing penyelidikan dimana LMS mendukung *collaborative activity* (*workspace* LKPD) dan *forum live chat* yang bisa dipantau oleh guru atas keterlibatan siswa dalam mengerjakan dan diskusi kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil dimana LMS mendukung *collaborative activity* (*workspace* LKPD) yang menyajikan pembuatan laporan dari hasil pengerjaan kelompok, menganalisis dan evaluasi masalah dimana LMS menyajikan *workspace* yang mana guru bisa menilai dari hasil pengerjaan kelompok dan evaluasi dimana LMS menampilkan *assignment activity* sebagai evaluasi non tes dimana kelompok bisa mengunggah laporan hasil pengerjaan LKPD berupa PPT.
- b. Proses desain *learning management system* (LMS) yang dibuat pada penelitian ini menggunakan model *Prototype*. Untuk mempermudah dalam proses pengembangan maka dibuat *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan desain antarmuka pengguna.

- c. Pengembangan media pembelajaran atau learning management system (LMS) yang dibuat melewati increment sebanyak 4 sprint untuk mencapai LMS yang siap digunakan oleh pengguna. LMS didesain untuk dapat mendukung model pembelajaran *problem-based learning* berbasis CSCL, dari Base LMS yang digunakan yaitu *Moodle* selanjutnya dikembangkan dengan menambahkan *plugins Google Docs* sehingga siswa dapat mengerjakan *collaborative activity* secara langsung pada LMS. Untuk implementasi proses pembelajaran dibuat berdasarkan fase framework model pembelajaran *problem-based learning*. Kemudian LMS divalidasi dan memperoleh nilai dengan persentase sebesar 87% dan masuk kedalam klasifikasi yang “Baik Sekali”, selanjutnya materi juga divalidasi dan memperoleh nilai dengan persentase sebesar 95% dan masuk kedalam klasifikasi yang “Baik Sekali”.
- d. Tahap implementasi diawali oleh pengenalan LMS agar peserta didik dapat membiasakan diri dengan media pembelajaran yang baru mereka kenali, selanjutnya kegiatan pembelajaran dimulai dengan mengorientasi materi introduction (routing dinamis), kemudian peserta didik mulai mengeksplorasi *learning content* yang telah tersedia, diawali dari siswa mempelajari materi dalam bentuk teks dan video dan selanjutnya siswa diminta untuk memasukan pertanyaan mereka ke dalam forum, setelah itu *collaborative activity* sudah dapat dikerjakan oleh siswa dengan kelompoknya disertai diskusi melalui forum *live chat*, dan pada akhir pembelajaran akan dilakukan submit *assignment*. Selama kegiatan belajar berlangsung terlihat siswa dengan intensitas yang tinggi dengan adanya diskusi pada setiap fase yang dilewati dan proses pembelajaran lebih didominasi oleh aktivitas siswa.
- e. Dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan mendapatkan hasil bahwa setelah model pembelajaran *problem-based learning* berbasis CSCL atau *treatment* yang telah diterapkan pada materi routing dinamis memiliki perbedaan pada hasil belajar kognitif peserta didik dibandingkan dengan sebelum *treatment* dilakukan. Kesimpulan ini diperoleh dari adanya peningkatan rata-rata nilai siswa yaitu dari rata-rata nilai pretest sebesar

60,83 menjadi sebesar 88 pada hasil posttest dengan rata-rata nilai *gain* sebesar 0,68 yang termasuk kedalam kriteria “Sedang”. Berdasarkan analisis *n-gain* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kognitif peserta didik setelah diberikan *treatment*.

- f. Kemudian dari hasil tanggapan peserta didik pada LMS yang digunakan sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *problem-based learning* berbasis CSCL dihimpun dengan menggunakan kuisioner yang mengacu pada TAM (*Technology Acceptance Model*) yang terdiri dari aspek persepsi pengguna terhadap kemanfaatan (*Perceived Usefulness*), persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), sikap dalam menggunakan (*Attitude Toward Using*) serta Perhatian untuk menggunakan (*Intention to Use*) ini menghasilkan persentase rata-rata secara keseluruhan yaitu sebesar 82,4% dengan klasifikasi “Sangat Baik”.

5.2 Saran

Setelah penelitian tentang “Penerapan *problem-based learning* berbasis *computer supported collaborative learning* untuk meningkatkan kognitif siswa TKJ” dilakukan dan ditemukan hasil atau kesimpulan dari penelitian ini, peneliti memiliki saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya, dalam proses kolaboratif bisa ditambahkan fitur *g meet*.
2. Pada penelitian selanjutnya, dalam proses kolaboratif bisa ditambahkan fitur pengerjaan PPT bersama.
3. Pada penelitian selanjutnya, dapat ditambahkan *plugin sharing cisco packet tracer* supaya kegiatan kolaboratif lebih efektif.
4. Pada penelitian selanjutnya, dapat ditambahkan *activity* mengenai penjelasan yang lebih merinci terkait teknis proses pembelajaran supaya membangun komunikasi yang lebih jelas dan baik lagi dengan siswa atau responden agar lebih efektif dalam pelaksanaan penelitian.
5. Pada penelitian selanjutnya, media bisa dibuat supaya siswa lebih tertarik dalam penggunaan media tersebut dalam jangka Panjang.

6. Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya melakukan eksperimen kepada 2 kelas dengan membandingkan peningkatan kognitif siswa menggunakan PBL dengan pembelajaran kolaboratif dan menggunakan PBL berbasis CSCL.