

BAB 5

KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan mengacu pada hasil uji hipotesis dimana t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $21,380 > 2,03693$ dan $Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05$ dengan taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa “Penggunaan Trainer Elektropneumatik dapat meningkatkan kompetensi siswa ranah kognitif dan efektif dalam mencapai kompetensi siswa ranah afektif dan psikomotorik pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik” dengan kata lain H_1 dapat diterima. Hal ini juga dibuktikan dengan :

1. Pada ranah kognitif hasil *pre-test* terdapat 9 siswa (27%) dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata kelas sebesar 64,97. Kemudian meningkat pada hasil *post-test* menjadi 33 siswa (100%) atau seluruh siswa dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata kelas sebesar 86,18 dan telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75,00. Peningkatan pada ranah kognitif juga dapat dilihat berdasarkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,62 dan berada pada kategori sedang.
2. Hasil penilaian pada ranah afektif diperoleh 21 siswa tuntas (63,64%) pada praktikum 1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 71,97 dan diperoleh 33 siswa tuntas (100%) pada praktikum 2 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 92,17. Dengan demikian penggunaan Trainer Elektropneumatik efektif dalam mencapai kompetensi siswa untuk ranah afektif karena persentase kelulusan telah mencapai angka $\geq 75\%$ dari jumlah keseluruhan siswa yang ditetapkan sekolah dan BSNP.
3. Hasil penilaian pada ranah psikomotorik diperoleh 22 siswa tuntas (66,67%) pada praktikum 1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 70,96 dan diperoleh 33 siswa tuntas (100%) pada praktikum 2 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 93,18. Dengan demikian penggunaan Trainer Elektropneumatik efektif dalam mencapai kompetensi siswa untuk ranah psikomotorik karena persentase kelulusan telah mencapai angka $\geq 75\%$ dari jumlah keseluruhan siswa yang ditetapkan sekolah dan BSNP.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik menggunakan Trainer Elektropneumatik, terdapat implikasi yaitu adanya peningkatan yang signifikan pada kompetensi ranah kognitif dan penggunaan trainer elektropneumatik efektif dalam mencapai kompetensi siswa pada ranah afektif maupun psikomotorik. Respon siswa terhadap mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik menggunakan Trainer Elektropneumatik juga memberikan nilai yang positif sehingga dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran khususnya dalam praktikum.

5.3 Rekomendasi

Selama proses penelitian ditemukan beberapa kekurangan yang dapat dijadikan saran untuk pembelajaran dan penelitian selanjutnya, diantaranya :

1. Untuk menambah pengetahuan, siswa hendaknya tidak mengandalkan penjelasan yang diberikan guru dalam mempelajari mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik khususnya tentang elektropneumatik, Selain penjelasan guru, siswa juga diharapkan dapat menambah pengetahuannya melalui sumber referensi pendukung lain tentang tentang elektropneumatik.
2. Dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam perancangan *ladder diagram*, sebaiknya lebih di perbanyak latihan sendiri dirumah dalam pemograman *ladder diagram* tanpa menggunakan Trainer Elektropneumatik. Dikarenakan hasil perancangan *ladder diagram* dari *software CX-Programmer* yang digunakan sudah dapat mensimulasikannya yang terdapat pada *tools software CX-Programmer*.
3. Untuk pembelajaran selanjutnya, penyediaan Trainer Elektropneumatik yang digunakan untuk pembelajaran praktikum sebaiknya lebih diperbanyak dan dapat lebih ditingkatkan baik dalam desain trainer maupun kegunaannya. Jadi penggunaan Trainer Elektropneumatik ini lebih bervariasi sehingga mampu menarik perhatian siswa untuk belajar mengoprasikannya.