

**PENGEMBANGAN MODUL PADA MATA PELAJARAN
CNC DASAR KELAS XI DI SMK MUHAMMADIYAH 3
YOGYAKARTA**

ABSTRAK

Oleh:
Achmad Shofyan Sholeh
NIM. 08503242021

Penelitian ini bertujuan, (1) mendeskripsikan bagaimana proses pengembangan modul CNC TU-2A Dasar kelas XI kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, (2) mendeskripsikan bagaimana kelayakan modul CNC TU-2A Dasar yang dikembangkan untuk kelas XI kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, (3) mengetahui efektivitas modul CNC TU-2A Dasar yang dikembangkan untuk kelas XI kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) melakukan perencanaan pengembangan, (3) pengumpulan bahan, (4) pembuatan desain modul, (5) pengembangan produk awal, (6) validasi ahli materi dan media, (7) analisis dan revisi I, (8) uji coba kelompok kecil, (9) analisis dan revisi II, (10) uji coba kelompok besar, (11) analisis dan revisi III (12) produk akhir (13) implementasi. Validasi ahli dilakukan kepada dosen ahli materi dan ahli media pembelajaran untuk mendapatkan masukan saran mengenai kelayakan media dari segi materi dan media. Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 10 siswa kelas XI teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Uji coba kelompok besar dilakukan kepada 24 siswa kelas XI teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk mengetahui kelayakan produk modul CNC TU-2A Dasar yang dikembangkan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data kuesioner adalah dengan statistik deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan kategori skala penilaian yang telah ditentukan, sedangkan untuk uji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan digunakan rumus *t-test* sampel berpasangan (*related*).

Hasil pengembangan produk media adalah layak digunakan hal ini dapat terlihat dari validasi ahli materi dengan kategori “Sangat Baik” dengan nilai rata-rata 4,42, validasi ahli media dengan kategori “Sangat Baik” dengan nilai rata-rata 4,53. Uji coba kelompok kecil dalam kriteria “baik” dengan nilai rata-rata 3,45. Uji coba kelompok besar dalam kriteria “baik”, dengan nilai rata-rata sebesar 3,73. Produk modul CNC TU-2A Dasar efektif. Hal ini dapat dilihat dari harga *t* hitung (-6,39) adalah lebih kecil dari *t* tabel (1,697) dengan taraf kesalahan 5%, harga *t* hitung jatuh pada daerah penerimaan H_a .

Kata kunci : Pengembangan, modul, CNC TU-2A Dasar

A MODULE DEVELOPMENT OF BASIC CNC MAJORITY
OF XI GRADE AT SMK MUHAMMADIYAH 3
YOGYAKARTA

ABSTRACT

By:
Achmad Shofyan Sholeh
NIM. 08503242021

This research aims at, (1) describing how the module development process CNC TU-2A Basic skills competency XI class machining techniques SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, (2) describing how the feasibility of CNC module TU-2A Basic developed for the class XI SMK machining engineering competency Muhammadiyah 3 Yogyakarta, (3) examining the effectiveness of the CNC module TU-2A Basic developed for the class XI machining engineering competence SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

This research includes the development of research (Research and Development) is done in several stages, namely: (1) conduct needs analysis, (2) development planning, (3) collection of materials, (4) module design, (5) product development beginning, (6) validation meteri and media expert, (7) analysis and revision of I, (8) testing of small groups, (9) analysis and revision II, (10) trials a large group, (11) analysis and revision III (12) the final product (13) implementation. Validation is done to the faculty experts experts of material and instructional media to get advice on the feasibility of media input in terms of material and media. Small group trial conducted for 10 students in grade XI machining techniques SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Large group trial conducted to 24 students in grade XI machining techniques SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta to determine the feasibility of product modules TU-2A Basic CNC developed. The technique used to analyze the questionnaire data is quantitative descriptive statistics revealed in the distribution of scores and category rating scales that have been determined, while for comparative two-sample hypothesis test used paired sample t-test formula paired (related).

The result of the development of media products is feasible to use this can be seen from the material with expert validation category of "Very Good" with an average rating of 4.42, validating media expert with the category of "Very Good" with an average rating of 4.53. Small group trials in the criteria of "good" with an average rating of 3.45. Large group trials in the criteria of "good", with an average rating of 3.73. Products TU-2A module Basic CNC effective. This can be seen from the price of t count (-6.39) is smaller than t table (1.697) with a standard error of 5%, the price of t to fall on Ha reception area.

Keywords: Development, module, Basic CNC TU-2A