

PENERAPAN PROGRAM *RICHPEACE DIGITAL GRADING SYSTEM (RP - DGS)* PADA MATA PELAJARAN PEMBUATAN BUSANA INDUSTRI KELAS XII TATA BUSANA 3 SMK NEGERI 2 JOMBANG

Annisa Kusumawardhani¹⁾, Deny Arifiana²⁾,

¹⁾²⁾ Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Kampus Ketintang, Jl. Ketintang, kec. Gayungan, Surabaya 60231

e-mail: annisa.17050404087@mhs.unesa.ac.id¹⁾, denyarifiana@unesa.ac.id²⁾

ABSTRAK - Tujuan dari riset yang dilakukan antara lain untuk (1)mendeskripsikan hasil belajar pembuatan pola rok menggunakan program Richpeace Digital Grading System (RP-DGS) dan (2)mendeskripsikan respon siswa terhadap hasil pembuatan pola rok menggunakan program RP-DGS. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode pengumpulan data menggunakan (1)metode tes lks kinerja membuat pola rok secara digital, dan (2)angket respon terhadap hasil pembuatan pola rok menggunakan program RP-DGS. Penelitian dilakukan pada bulan oktober 2020, bertempat di SMK Negeri 2 Jombang, tepatnya pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Populasi sekaligus sampel penelitian ini adalah siswa kelas XII tata busana 3 sebanyak 32 siswa penelitian ini menunjukkan bahwa: (1)hasil belajar siswa mencapai ketuntasan 90,7% berada di atas kriteria ketuntasan yang berlaku yaitu 70 pada kompetensi pembuatan pola rok secara manual dan digital dan (2) respon siswa terhadap penerapan program RP-DGS pada pembuatan pola rok sebesar 95,2% dengan kriteria respon sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan penerapan program Richpeace Digital Grading System (RP-DGS) pada mata pelajaran pembuatan busana industri kelas xii tata busana 3 SMK Negeri 2 Jombang dikatakan berhasil

Kata Kunci: digital, pembuatan pola, rok, system, richpeace

I. PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berperan penting dalam perkembangan pendidikan, suatu bangsa dan negara memiliki kualitas sumber daya manusia yang meningkat karena peranan pendidikan yang sangat penting. Pendidikan kejuruan dan pendidikan umum diterapkan pada suatu negara yang berkembang [9]. Mengenalkan teknologi informasi pada partisipan didik di dunia industri sangatlah penting [1]. Perkembangan teknologi dan keperluan masyarakat saling terkait dengan pendidikan

nasional, salah satu contoh jenis pendidikannya ialah pendidikan kejuruan [2].

Menurut undang - undang tahun 2003 no. 20 bahwa sekolah kejuruan ialah pendidikan yang menyiapkan baik peserta didik dan lulusannya untuk dapat bekerja dibidang tertentu [13]. Dalam jurnal Sukmawati [14] sekolah kejuruan menurut Dharma [9] pendidikan yang mempersiapkan baik lulusan maupun didikan yang siap dan mandiri dibidang tertentu adalah tujuan dari pendidikan kejuruan, pendidikan kejuruan mengajarkan kompetensi realitas yang terjadi di dunia industri, mengajarkan kejujuran atau kebenaran yang terjadi di dunia industri dan nilai yang sama persis di dunia industri. Sekolah kejuruan adalah sekolah yang menyiapkan peserta didik maupun lulusan memiliki kompetensi ahli untuk siap terjun ke dunia industri secara baik dan mandiri, yang memiliki ilmu teknologi dalam bidang sesuai dengan kebutuhan industri adalah pendidikan kejuruan. Kesimpulan dari beberapa pendapat diatas bahwa sekolah kejuruan dituntut untuk memberikan ilmu atau mempersiapkan baik lulusan maupun peserta didik mental dan sikap yang siap kerja sesuai dengan bidang tertentu [14].

Pembelajaran produktif yang terdapat di sekolah kejuruan terutama dalam bidang busana meliputi: pengetahuan bahan tekstil, dasar desain, dasar pola, pembuatan busana industri, costumade, teknologi menjahit. Pembuatan busana industri ialah salah satu mata pelajaran yang produktif dimana kompetensi dasarnya meliputi membuat pola secara manual dan digital, dan menentukan *BEP Break Even Point* penjualan, menghitung harga jual dan mengevaluasi laporan hasil pembuatan busana [10]. Surat keputusan no. 330 tahun 2017 dikedasmen mengenai kompetensi inti dan dasar mata pelajaran busana industri pada pembuatan pola secara manual serta digital dengan *system grading*, yang mana pada mata pelajaran ini menggunakan teknologi komputer dan menerapkan *software* atau aplikasi dalam proses pembelajarannya. *Software* yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran ini adalah *CAD (Computer Aided Design)* dari *Richpeace* [11].

Selaras dengan pendapat Mudhor bahwa lembaga pembelajaran *mode / fashion* bisa mengintegrasikan CAD dalam kurikulum pengajaran, salah satu teknologi dibidang *mode/fashion* dalam pembuatan pola busana, aplikasi yang digunakan bermacam - macam mulai dari *AutoCAD*, *SketchUp*, *Richpeace* dll [5].

SMK Negeri 2 Jombang merupakan sekolah kejuruan dimana salah satu program keahliannya adalah tata busana, pada kompetensi dasar mata pelajaran busana industri mengenai pembuatan pola rok secara manual dan digital dalam proses pembelajarannya penggunaan teknologi *software* masih merupakan hal yang baru, siswa belum mengenal pembuatan pola secara digital sedangkan dalam kurikulum 2013 tahun 2017 bahwa pada pengembangan KI KD sudah mengintegrasikan teknologi. Selama masa pandemik covid-19 pembelajaran di SMK Negeri 2 Jombang dilaksanakan secara daring dan luring dengan tetap mentaati protokol kesehatan, termuat tahun 2020 no.04 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (covid-19) dalam surat edaran menteri pendidikan dan kebudayaan [12]. Pada masa transisi pengelolaan kelas luring, proses pembelajaran dilakukan secara bergilir dan membagi siswa sesuai dengan nomor absen, rencana pengajaran mengacu pada jumlah hari per minggu dan jumlah jam pelajaran per hari, yang dilakukan di kelas (kelompok belajar) yang ditentukan oleh unit sekolah, dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan siswa. Siswa dalam mata pelajaran busana industri dituntut wajib menguasai bermacam keahlian serta teori dasar, sebagaimana disebutkan dalam silabus mata pelajaran tersebut [12] antara lain: siswa harus memahami cara membuat pola rok secara manual serta digital. Pembuatan pola secara manual yang selama ini diterapkan menggunakan pola dasar yang tersedia atau telah dibuat oleh siswa dan berikutnya dikembangkan menurut desain yang diperlukan. Sementara untuk membuat pola secara digital belum diterapkan.

Berpijak pada hasil observasi yang dilakukan pada mata pelajaran pembuatan busana industri, dalam pembuatan pola masih menggunakan pola secara manual atau belum mempraktikkan pola secara digital. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran busana industri bu Tri wahyuni pukul 07.45 hari jumat tanggal 9 oktober 2020, di kelas XII SMK Negeri 2 Jombang, bahwa kriteria ketuntasan minimal pada kompetensi pembuatan pola rok secara manual dan digital diketahui yaitu 70, untuk pembuatan pola secara digital menggunakan CAD baru dapat diintegrasikan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, sebab membutuhkan kesiapan dan latihan terlebih dahulu.

Ketersediaan ruang dan komputer dalam proses pembelajaran dengan memiliki 4 Laboratorium (Lab.) komputer dan jumlah dalam satu ruangan sebanyak 34 unit. Lab. yang dipergunakan untuk penginstalan *software Richpeace* adalah ruangan Lab. 1, dari penginstalan tersebut 26 unit komputer mendukung *software RP-DGS* dengan baik.

Berdasarkan pemaparan di atas diketahui bahwa pembuatan pola busana khususnya pada mata pelajaran busana industri, di SMKN 2 Jombang masih menggunakan cara manual yaitu dengan menggambar langsung pada selembar kertas yang kemudian dikembangkan dengan menempelkan kertas lainnya. Sehingga perlu mengintegrasikan penggunaan *software CAD Richpeace* dalam pembuatan pola secara digital di lingkungan sekolah SMK Negeri 2 Jombang dalam bidang tata busana. Melalui pelaksanaan praktik lapangan persekolahan (PLP) peneliti berkesempatan untuk memberikan pengajaran penerapan program *CAD Richpeace (RP-DGS)* dalam pembuatan pola rok secara digital dan bagaimana hasil belajar dari pembuatan pola digital serta respon siswa yang diterapkan pada kelas XII tata busana 3.

CAD (Computer Aided Design) merupakan teknologi *hardware* maupun *software* yang baik dalam mengerjakan *design* beserta dokumentasi. *CAD* dipergunakan secara meluas dalam rana industri dan orang lokal. *CAD* digunakan dalam berbagai sektor dunia industri, seperti untuk merancang bangunan, mesin-mesin industri, serta produk fashion. Aplikasi *CAD* saat ini tersedia untuk mendesain antara lain: membantu desainer untuk memodifikasi suatu motif, duplikasi warna, dan gaya yang akan di produksi, membuat contoh atau prototype, membuat pola dan *visual merchandising* baik 2D maupun 3D [5].

Richpeace memiliki beberapa jenis antara lain: *design grading system (DGS)* dapat membuat pola, mengubah ukuran banyak pola potongan, dan menambahkan tanda pola jahitan dan *garment marker system (GMS)* membuat *marker* pola yang telah dibuat dari *RP-DGS* dengan jumlah dan rasio yang telah ditentukan. Siapapun yang ingin belajar *Richpeace CAD* bisa mendapatkan kursus pelatihan *Richpeace CAD V8* dan *Richpeace Garment CAD V9.0 secara gratis*. Semua *laboratorium computer/laptop* siswa dapat diinstal dan dipelajari secara mandiri. Berikut diperlukan untuk menginstal *CAD Richpeace RP-DGS: Spesifikasi komputer/laptop: Windows 7 dan sistem yang setara, setidaknya 3 GB RAM, prosesor utama I3, built- di mouse, setidaknya layar 14 inci* [5]. Kelebihan penggunaan *software CAD Richpeace* antara lain cepat dan efektif dalam pembuatan pola, *grading* dan *marker*, efisiensi SDM dapat dilakukan 1 orang dari

pembuatan pola hingga *marker*, pembuatan marker bisa dilakukan dalam waktu singkat kurang lebih 5 menit, data yang dipakai bukan berupa karton namun berupa file computer [5]. Dari *system CAD* dalam pembuatan sebuah pola lebih produktif jika dibandingkan dengan cara pembuatan pola secara manual, *system* ini lebih memberikan kemudahan dalam pengerjaannya, dapat membuat berbagai ukuran dengan baik, *CAD Richpeace system* juga dapat menghemat waktu pengerjaan dan mengurangi biaya tambahan pada produksi. [5]. Dalam jurnal Istriyani berpendapat dibandingkan dengan cara pembuatan pola secara manual *system CAD* jauh lebih gampang dan praktis untuk membuat pola dengan model busana sederhana [15]. Sementara kekurangan dari penggunaan *software CAD Richpeace* ini menurut Mudhor adalah butuh file tersendiri untuk *grading* dan *marker*, jika kehilangan file pola dalam disk penyimpanan maka pembuatan pola dilakukan kembali dari awal dan file hanya dapat dibuka menggunakan *software CAD Richpeace*.

Kualitas pola rok digital ditentukan dari beberapa hal, antara lain: kesesuaian ukuran, memberi keterangan tanda pada pola, keluwesan membentuk garis pola, dan memberi kampuh, serta memerhatikan jumlah bagian pada setiap potongan pola. Pembuatan busana industri dirancang, diproses, dan didistribusikan secara massal menggunakan alat modern seperti *marker layout* menggunakan komputer membuat lapisan kain yang ditentukan sesuai ukuran, *cutting* listrik yang memotong dalam jumlah banyak. Contoh dalam industri garmen antara lain pada pembuatan pola kemeja, kaos, dan rok, pola rok adalah busana yang digunakan pada tubuh bagian bawah, yang umumnya berada pada bagian pinggang kebawah [15].

Hasil riset terdahulu mengenai pemakaian aplikasi *CAD* dengan judul Aplikasi video Computer-aided design (*CAD*) untuk meningkatkan efek pembelajaran gambar proyeksi Amerika dan Eropa, yang dikembangkan oleh Arif, penelitian menunjukkan bahwa penerapan pengajaran Video *CAD-Form* untuk meningkatkan efek gambar proyeksi Amerika lebih tinggi daripada Eropa gambar proyeksi [16] Penelitian selanjutnya adalah pengembangan perangkat pembelajaran, pembuatan prototipe rok *Adobe* berbasis *CAD* untuk kelas x SMKN 4 Surakarta, diproduksi oleh Desak, dan hasil penelitiannya adalah 1) Produk multimedia pendidikan untuk membuat skirting berbasis *Adobe Flash* yang sesuai Prototipe papan x SMKN 4 Surakarta 2) Menurut penilaian ahli materi dan ahli media, kemampuan penyediaan alat peraga dasar pembuatan papan skirting dasar berbasis *Adobe Flash* rata-rata 3,7 termasuk kategori sangat layak, dan 3,8 untuk media. Termasuk kategori sangat layak [17] Riset lain

yang menggunakan *software CAD Richpeace* yaitu Istriyani menganalisis ketepatan alat yang digunakan saat mengeksekusi pola rok berbasis computer-aided design (*CAD*) pada industri fashion (*PBI*) fashion tingkat xi SMK Negeri 3 Klaten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ketepatan pemilihan alat dapat memperoleh pola rok yang memenuhi standar, (2) ketepatan penggunaan alat untuk membuat pola rok menghasilkan pola rok yang memenuhi standar, (3) hasil yang diperoleh dengan menggunakan alat "pola rok" Akurasi memenuhi standar [15]. Penelitian selanjutnya adalah pengembangan kemampuan guru Nurhijrah dalam membuat template digital dengan menggunakan sistem *CAD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan peningkatan skor masing-masing indikator, rata-rata guru SMK mengalami peningkatan kemampuan membuat template fashion. Setelah menyelesaikan tes pendahuluan dan tindak lanjut, melebihi standar yang sangat kompeten [18].

Penggunaan sistem computer-aided design (*CAD*) untuk mengembangkan model pembelajaran pembuatan pola busana guna meningkatkan kemampuan guru tata busana di SMK Kabupaten Gowa, Sukmawati USA Development (*RandD*) menggunakan penelitian dan pengembangan model yang diadaptasi dari tahap pengembangan model pengembangan Rencana pengajaran mode partisipatif, mode pengajaran menggunakan sistem *CAD* untuk membuat pola mode dianggap sangat baik, dan moderator menganggap sangat baik berdasarkan situasi aktual jawaban peserta dalam hal ini kategori. Jawabannya juga dalam kategori baik. Selain itu, direkomendasikan untuk menggunakan model pelatihan desain pakaian *CAD* dalam pelaksanaan pelatihan desain pakaian *CAD*, karena memenuhi persyaratan keandalan, efisiensi dan kegunaan [19].

Penelitian dengan judul keterampilan digital abad 21: persiapan kerja siswa tata busana di era industri 5.0 yang dilakukan oleh Rizki dengan metode yang akan digunakan untuk pengkajian ini sistematis literature review (*slr*), metode yang sistematis digunakan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi data sekunder, memilah & memilih, mengkritisi hasil kajian terkait topik yang diteliti, mensintesis hasil kajian dan temuan industri ini menggunakan lima teknologi digital, yaitu: *CorelDraw*; *Adobe*; *Lectra*; *Educational Technology*; *Empire Peace*. Hasil ketiga, pada mata pelajaran dari revisi kurikulum 2013 mencakup tujuh pelajaran, yaitu: desain; template; mode industri; hiasan mode; *custom-made* sesuai pesanan; stimulasi digital; produk kreatif dan kewirausahaan. Topik-topik ini dapat digunakan untuk karya siswa yang bersiap memasuki industri fashion kreatif selama Revolusi Industri 5.0, sekaligus

menerapkan keterampilan digital abad ke-21. [19] Penelitian Pengembangan Irmayanti telah mengembangkan modul komputer aplikasi modis untuk mahasiswa PKK FT UNM. Model pengembangan lainnya terdiri dari 5 langkah utama, yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi, dan modul aplikasi pembelajaran komputer. Kursus desain aplikasi: Menggunakan aplikasi Adobe Photoshop dan aplikasi sistem CAD untuk membuat template mode, dan mod yang dikembangkan cocok untuk alat peraga untuk departemen PKK FT UNM [20].

Hasil penelitian terdahulu mengenai penggunaan *software cad* dalam jurnal internasional oleh Kulsum dengan judul *Grading women's clothing patterns with the cad pattern system to improve student learning outcomes and competencies the design of this study is classroom action research. The conclusion of this research is that the use of CAD template system is very effective, such as (1) improving the learning results of female fashion pattern qualification students, (2) improving the learning skills of female fashion pattern qualification students, (3) CAD pattern The system is expected to serve as a learning environment for industrial clothing subjects in the pattern qualification competition mode, but the school environment and student characteristics must be considered.* [21]. Diterjemahkan dalam bahasa Indonesia yaitu grading pola busana wanita dengan sistem pola CAD untuk meningkatkan hasil belajar dan kompetensi siswa, desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran system pola CAD sangat efektif, menunjukkan bahwa (1) adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam membuat pola busana wanita, (2) peningkatan kompetensi belajar siswa dalam membuat pola busana wanita, (3) sistem pembuatan pola CAD dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran pembuatan busana industri, dalam kompetensi busana, namun tetap memperhatikan kondisi sekolah dan karakteristik siswa.

Penelitian terdahulu menurut Kiong dengan judul *The pattern creation methods in the fashion industry and the fashion school literature show that there are a variety of techniques that can essentially create patterns, such as three-dimensional cutting, flat patterns, and computer-aided design (CAD), including 2D and 3D applications. This study introduces the basic methods, processes and CAD software. Can be used in the field of sample making* [22]. Teknik pembuatan pola di akademi mode dan literatur industri mode menunjukkan bahwa ada beberapa teknik yang digunakan untuk membuat pola, seperti pola grafis dan pola desain yaitu berbantuan komputer (CAD) yang mencakup aplikasi 2D

dan 3D. penelitian ini menjelaskan metode dasar proses dan perangkat lunak cad dapat digunakan sebagai pembuatan pola.

In order to maximize the productivity of the apparel industry through the adoption of CAD, we conducted a survey as the most appropriate research method to achieve the established goals. The main tool is a standardized questionnaire, which presents open and closed questions for each design. The emergence of CAD technology in the industry has improved the efficiency of the design process by automating routine design tasks, thereby increasing the productivity of labor and employees. Shorten the delivery time of product development. This study sheds light on the adoption of CAD technology, its limitations, and its business impact. [23] penelitian diatas dilakukan oleh Chaudhary, diterjemahkan dalam bahasa Indonesia yaitu memaksimalkan produktivitas industri pakaian melalui penggunaan CAD dilakukan survei sebagai metode penelitian yang paling tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Instrumen utama adalah kuesioner standar yang merupakan pertanyaan terbuka dan tertutup disetiap desain, pengenalan teknologi CAD ke dalam industri menghasilkan peningkatan produktivitas karyawan, dan mempersingkat waktu pengembangan produk. Penelitian ini menjelaskan bagaimana adopsi atau penerapan teknologi CAD dalam bidang industri, keterbatasan dan dampak terhadap bisnis. Dari hasil penelitian terdahulu baik jurnal nasional dan internasional penggunaan *software CAD* dapat meningkatkan baik kompetensi, hasil belajar dan produktivitas serta respon yang baik.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Mendeskripsikan hasil belajar pembuatan pola rok menggunakan program *RP-DGS* dan respon siswa dalam penerapan program *RP-DGS* dalam pembuatan pola rok. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Jombang, yang beralamat di Jl. Bupati RAA Soeroadiningrat No. 06 Jombang Jawa Timur, 61411 pada bulan Oktober hingga November, semester gasal tahun ajaran 2020/2021 dengan responden sebanyak 32 siswi kelas XII tata busana 3. Penelitian menggunakan desain "*One-Shot Case Study*" metode pengumpulan data metode tes kinerja membuat pola rok secara digital berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan siswa [4]. Metode kedua menggunakan angket respons tertutup.

Analisis data hasil belajar siswa menggunakan metode analisis deskriptif dihitung nilai hasil belajar siswa dengan rentang 0-100 selanjutnya dikategorisasi berdasarkan

standar ketuntasan belajar yang berlaku di sekolah yaitu 70. Analisis data respon siswa pada tiap pertanyaan/aspek menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p(\%) = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = Presentase responden

f = Jumlah jawaban Ya / Tidak

n = Jumlah siswa (responden)

Hasil persentase respon siswa diinterpretasikan sesuai tabel 1

Tabel 1

Kriteria respon

Keterangan	Presentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Buruk	20% - 40%
Sangat Buruk	0% - 20%

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dari tes kinerja diperoleh data hasil belajar sebagai berikut :

A. Hasil

- Hasil belajar siswa dalam pembuatan pola rok menggunakan program *Richpeace Digital Grading System (RP-DGS)* ditunjukkan pada diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Nilai hasil belajar penggunaan CAD RP – DGS

Gambar 1 diatas menjelaskan nilai hasil belajar siswa XII tata busana 3 terdiri dari 32 siswa, dengan rata - rata nilai yang didapatkan adalah 78,68.

Tabel 2.

Frekuensi hasil belajar siswa dimasukkan dalam tabel sebagai berikut :

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
92 – 100	Sangat Baik	-	-
84 – 91	Baik	8	25
76 – 83	Cukup Baik	11	34,4
68 – 75	Cukup	10	31,3
60 – 67	Kurang	3	9,3
Jumlah		32	100

Tabel 2 menunjukkan hasil belajar pada pembuatan pola menggunakan *RP-DGS* mendapatkan kategori baik yaitu sebanyak 8 siswa atau dalam persentase 25% dari 32 siswa, dalam kategori cukup baik yaitu sebanyak 11 siswa atau dalam persentase 34,4% dari 32 siswa, dalam kategori cukup yaitu sebanyak 10 siswa atau dalam persentase 31,2% dari 32 siswa dan untuk kategori kurang yaitu sebanyak 3 siswa atau dalam persentase 9,3% dari 32 siswa.

Dikaitkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagaimana ditetapkan oleh sekolah yaitu 70, maka dari tabel 2 diperoleh sebagai berikut:

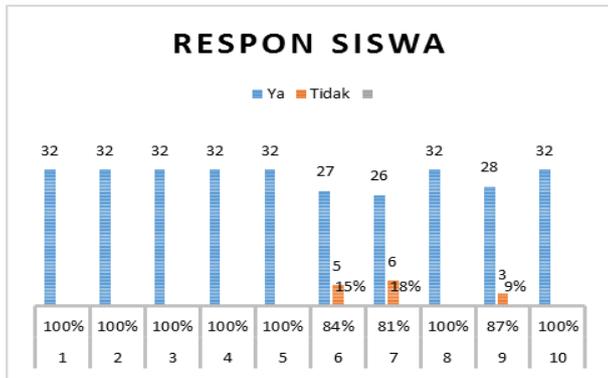
Tabel 3.

Kriteria Ketuntasan Minimal KKM siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	3	9,3
≥ 70	Tuntas	29	90,7
Jumlah		32	100

Berdasarkan dari tabel 3 dari 32 siswa, 29 siswa atau dalam persentase 90,7% tuntas dan 3 siswa atau dalam persentase 9,3% tidak tuntas. Dalam hal ini menunjukkan bahwa hasil ketuntasan siswa dalam pembuatan pola rok menggunakan *RP-DGS* memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Sedangkan siswa yang belum tuntas perlu diberi remedi hingga tuntas.

- Respon siswa pada proses pembelajaran pembuatan pola rok menggunakan program *Richpeace Digital Grading System (RP-DGS)* diperoleh dari 10 butir pertanyaan dalam lembar angket yang diberikan ke 32 siswa kelas XII tata busana 3, ditunjukkan pada diagram batang berikut:



Gambar 2. Respon Siswa

Dari sepuluh pertanyaan mengenai respon siswa dalam proses pembelajaran memiliki hasil respon keseluruhan yang sangat baik dilihat dari persentase yang di dapatkan pada setiap pertanyaan. Berdasarkan dari gambar 5 bahwa pertanyaan pertama yaitu "program CAD Richpeace Digital Grading system (DGS) sangat bermanfaat untuk pembelajaran pembuatan pola rok secara digital" mendapat persentase sebesar 100% pada jawaban ya. Pertanyaan kedua "dengan adanya penjelasan dari guru, saya dapat memahami prosedur pembuatan pola rok menggunakan CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)" mendapat persentase sebesar 100% pada jawaban ya. Pertanyaan ketiga "saya dapat mengerjakan tugas membuat pola rok digital dengan bantuan media handout CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)" mendapat persentase 100% pada jawaban ya. Pertanyaan keempat "membuat pola rok menggunakan CAD Richpeace Digital Grading system (DGS) lebih menghemat waktu" mendapat persentase 100% pada jawaban ya. Pertanyaan kelima "CAD Richpeace Digital Grading system (DGS) lebih praktis membuat pola dalam jumlah yang banyak" mendapat persentase 100% pada jawaban ya. Pertanyaan keenam "saya dapat memotong pola dengan menggunakan tool forfex dengan mudah" mendapat persentase sebesar 84% pada jawaban ya dan 15% pada jawaban tidak. Pertanyaan ketujuh "saya dengan mudah dapat membentuk lengkungan pinggang menggunakan tool modify" mendapat persentase sebesar 81% pada jawaban ya dan 18% pada jawaban tidak. Pertanyaan kedelapan "saya dapat menggunakan tool intelligent pen dengan mudah" mendapat persentase 100% pada jawaban ya. Pertanyaan kesembilan "saya dapat mengubah garis tegas (T) ke lengkung (S) menggunakan kursor dengan mudah" mendapat persentase sebesar 87% pada jawaban ya dan 9% pada jawaban tidak. Pertanyaan kesepuluh "membuat pola rok menggunakan CAD Richpeace Digital Grading system (RP-DGS) membuat saya lebih semangat" mendapat persentase sebesar 100% pada jawaban ya.

Hasil respon siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dalam pembuatan pola rok menggunakan program (RP-DGS) didapatkan rata-rata 95,2% dan diinterpretasikan sesuai tabel 1 dengan kriteria sangat baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis deskriptif hasil belajar siswa kelas XII tata busana 3 dalam pembelajaran pembuatan pola rok menggunakan program Richpeace Digital Grading System (RP-DGS) memperoleh rata-rata 78,68 dari 100 total yang dapat dicapai, dengan skor tinggi yang di peroleh kategori baik yaitu 89 dari 100 yang dapat dikatakan berhasil sesuai dengan pendapat Syaiful bahri djamarah dan Aswan siswa dapat dikatakan menguasai pelajaran yang telah diberikan dengan mendapat nilai maksimal [6]. Skor tinggi yang diperoleh kategori cukup baik yaitu 82 dari 100 yang dapat dikatakan berhasil sesuai dengan pendapat Syaiful bahri djamarah dan Aswan siswa dikatakan optimal dalam menguasai pembelajaran ketika mendapatkan nilai 75 - 85 pada pembelajaran [6]. Dan skor terendah yang diperoleh siswa dalam kategori kurang yaitu 67 dari 100 yang dikatakan kurang berhasil sesuai dengan pendapat Syaiful bahri djamarah dan Aswan siswa kurang menguasai pelajaran ketika mendapat nilai kurang dari 70 [6]. Kelas dikatakan tuntas dengan standar minimal yang ditetapkan oleh sekolah yaitu $\geq 70\%$ dari siswa kelas xii tata busana 3 telah mencapai nilai tersebut dengan ketuntasan klasikal 90,7%.

Respon siswa dalam lembar angket memiliki 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak dengan memberi tanda cek (\surd) pada kolom pilihan. Dari gambar 5 respon siswa pertanyaan pertama yaitu "program CAD Richpeace Digital Grading system (DGS) sangat bermanfaat untuk pembelajaran pembuatan pola rok secara digital" mendapat persentase sebesar 100% hal ini menunjukkan perlunya pengetahuan pembuatan pola secara digital, sesuai dengan pendapat Mudhor metode pembelajaran CAD RP-DGS sangat penting diterapkan pada perkembangan sistem teknologi kerja saat ini yang menuntut penggunaan komputer desain [5]. Pertanyaan kedua "dengan adanya penjelasan dari guru, saya dapat memahami prosedur pembuatan pola rok menggunakan CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)" mendapat persentase sebesar 100% hal ini menunjukkan siswa memahami penjelasan yang diberikan, sesuai dengan pendapat Amri dan Ahmad bahwa menyampaikan materi ajar yang lebih sederhana dan mendemonstrasikan sebagai acuan siswa [7]. Pertanyaan ketiga "saya dapat mengerjakan tugas membuat pola rok digital dengan bantuan media handout CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)" mendapat persentase 100% hal ini menunjukkan siswa sangat terbantu dengan adanya media

handout, sesuai dengan pendapat Irmayanti bahwa keuntungan media handout adalah membuat peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik [20]. Pertanyaan keempat “membuat pola rok menggunakan *CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)* lebih menghemat waktu” mendapat persentase 100% hal ini menunjukkan siswa merasa membuat pola menggunakan *RP-DGS* lebih cepat, sesuai dengan pendapat Mudhor bahwa penggunaan *CAD RP-DGS* memberikan keuntungan dalam meningkatkan kecepatan dan waktu yang singkat [5]. Pertanyaan kelima “*CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)* lebih praktis membuat pola dalam jumlah yang banyak” mendapat persentase 100% hal ini menunjukkan siswa merasa mudah membuat pola dalam jumlah banyak dengan menggunakan *RP-DGS*, sesuai dengan pendapat Mudhor bahwa program *RP-DGS* dapat memproduksi pola garmen jauh lebih cepat dan mudah [5]. Pertanyaan keenam “saya dapat memotong pola dengan menggunakan *tool forfex* dengan mudah” mendapat persentase sebesar 84% hal ini menunjukkan siswa menggunakan *tool forfex* dengan benar, sesuai pendapat Mudhor bahwa *tool forfex* digunakan untuk memotong dan memisahkan pola [5]. Pertanyaan ketujuh “saya dengan mudah dapat membentuk lengkungan pinggang menggunakan *tool modify*” mendapat persentase sebesar 81% hal ini menunjukkan siswa dapat membuat garis lengkung, sesuai dengan pendapat Mudhor *tool modify* digunakan untuk membuat garis kaku menjadi garis yang lengkung [5]. Pertanyaan kedelapan “saya dapat menggunakan *tool intelligent pen* dengan mudah” mendapat persentase 100% hal ini menunjukkan siswa dapat menggunakan *tool intelligent pen*, sesuai dengan pendapat Mudhor *tool* paling dasar dan mudah adalah *intelligent pen* [5]. Pertanyaan kesembilan “saya dapat mengubah garis tegas (T) ke lengkung (S) menggunakan kursor dengan mudah” mendapat persentase sebesar 87% hal ini menunjukkan siswa dapat mengubah garis pada kursor *RP-DGS*, sesuai dengan pendapat Mudhor bahwa merubah garis pada kursor dapat dilakukan dengan mengklik bagian kanan mouse [5]. Pertanyaan kesepuluh “membuat pola rok menggunakan *CAD Richpeace Digital Grading system (DGS)* membuat saya lebih semangat” mendapat persentase sebesar 100% hal ini menunjukkan siswa tidak merasa bosan dengan program *CAD RP-DGS*, sesuai dengan pendapat Mudhor program *CAD RP-DGS* tidak hanya membuat pola dapat juga membuat sketsa sehingga *software Richpeace* sesuai spesifikasi teknik yang diharapkan [5].

Secara umum hasil respon siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dalam pembuatan pola rok menggunakan program (*RP-DGS*) didapatkan rata-rata 95,2% sesuai dengan kriteria sangat baik. Selaras dengan pendapat Nur yang

mengatakan bahwa respon positif yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran membuktikan bahwa adanya ketertarikan dalam proses pembelajaran [8].

IV. KESIMPULAN

Pemaparan hasil dan pembahasan penelitian memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa dari pembuatan pola rok menggunakan program *Richpeace Digital Grading System (RP-DGS)* memiliki rata-rata 78,68 dari 32 siswa 29 dinyatakan tuntas dan 3 siswa yang tidak tuntas mendapat remidi hingga hasil yang lebih baik. Sedangkan ketuntasan kelas secara klasikal sebesar 90,7% siswa dinyatakan tuntas.
2. Respon siswa terhadap program *Richpeace Digital Grading System (RP-DGS)* dalam pembuatan pola rok mencapai 95,2% dengan kriteria sangat baik, sehingga penerapan program *Richpeace Digital Grading System (RP-DGS)* pada mata pelajaran pembuatan busana industri kelas xii tata busana 3 SMK Negeri 2 Jombang dikatakan berhasil

Kesimpulan dari penelitian yang mendorong terhadap hasil belajar dan respon siswa sebagai berikut: meningkatkan rasa antusias siswa untuk belajar mengenai *CAD Richpeace*, memberikan siswa lebih banyak bahan ajar untuk dipelajari di rumah, mempersiapkan sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- [1] Laidiah, dan Arfah, *Menguasai software CAD Pattern making*. Jakarta: Direktorat Pembina Sekolah Menengah dan Kejuruan, 2017.
- [2] Darmawang, Nahriana dkk, *Strategi Pembelajaran Kejuruan*. Makassar: Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2008.
- [3] Mulyasa. E, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum* 2013. Bandung: Remaja Roskarya, 2015.
- [4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [5] Mudhor, *Pattern Grading dan Marker dengan CAD Richpeace*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan SMK, 2016.
- [6] Bahri syamsul, Azwan, Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2006.
- [7] Amri, S. dan Lif K. Ahmadi, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka, 2010.

- [8] Nur, M. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: UNESA Press, 2011.

Terbitan Berkala :

- [9] Dharma, S. Endang dkk, *Tantangan Guru SMK Abad 21*, Direktorat Pembinaan PTK Dikmen, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. viewed 16 November 2020
- [10] Kemendikbud, Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor 7 Tahun 2018 Tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). viewed 12 maret 2020
- [11] Dikdasmen Surat Keputusan DIKDASMEN No.330/D.D5/KR/2017, *Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Muatan Nasional(A) Muatan Kewilayahan(B), Dasar Bidang Keahlian (C1), Dasar Program Keahlian (C2), dan Kompetensi Keahlian(C3)*, viewed 22 Oktober 2020
- [12] SE Mendikbud, *Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Diseases (Covid-19)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, viewed 5 November 2020
- [13] UU Nomor 02 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Departemen Pendidikan Nasional. viewed 21 Desember 2020

Jurnal:

- [14] Sukmawati, (2019). *Pengembangan Model Pelatihan Pembuatan Pola Busana Menggunakan Cad (Computer Aided Design) System Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Smk Tata Busana Di Kabupaten Gowa*, Makassar: Universitas Negeri Makassar, UNM Online Journal System, Vol. 5 No.1, Maret 2019, ISSN: 2776-0081
- [15] Istriyani, (2019). *Analisis Ketepatan Tool Pada Unjuk Kerja Pola Rok Berbasis Computer Aided Design (CAD) Dalam Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri (PBI) Kelas XI Tata Busana Di SMK Negeri 3 Klaten*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, eprints.uny, Oktober 2019, ISSN: 2442-8620
- [16] Arif, S. (2012). *Penerapan Video Cad (Computer Aided Design) untuk meningkatkan hasil belajar menggambar*

proyeksi dengan sistem Amerika Dan Sistem Eropa, Semarang: Universitas Negeri Semarang, Journal of Mechanical Engineering Learning, Vol 1 No 1, Juni 2012, ISSN: 2253 – 651x

- [17] Desak, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Pembuatan Pola Dasar Rok Berbasis Cad Adobe Flash Untuk Kelas X Smk N 4 Surakarta*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, eprints.uny, November 2017, ISSN: 2442-8620
- [18] Nurhijrah, (2020). *Pengembangan Kompetensi Guru dalam Membuat Pola Digital dengan Menggunakan CAD System*, Medan: Universitas Negeri Medan, Journal of Millennial Community. Vol. 2 No.1, hal 38-44, Maret 2020, e-ISSN: 2685-3671
- [19] Ramadhina, R. (2021). *Keterampilan Digital Abad 21: Persiapan Kerja Siswa Tata Busana Di Era Industry 5.0*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, e-journal.unesa, Vol.10 No.1, hal 149-162, Februari 2020, ISSN: 2303 –176x
- [20] Irmayanti, (2020) *Pengembangan Modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana bagi Mahasiswa PKK FT UNM*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, Department of Home Economics Faculty of Engineering, Vol. 8 No.1, Oktober 2020, e-ISSN: 2528-7087
- [21] Kulsum, U. (2020) *Grading Women's Clothing Patterns with the CAD Pattern System to Improve Student Learning Outcomes and Competencies*. Journal of Education Technology, Vol. 4(2) pp. 189-195, Mei 2020, e-ISSN: 2549-8290
- [22] Kiong, T.T. Zain, E & Puad. (2019) *Method of Patternmaking in Fashion Institution and Fashion Industry*, International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Volume-9 Issue-2, Desember 2019, ISSN: 2249-8958
- [23] Chaudhary, S. Kumar, P & Johri, P. (2020) *Maximizing performance of apparel manufacturing industry through CAD adoption*, International Journal of Engineering Business Management, Volume 12: 1-12, Oktober 2020, DOI: 10.1177/1847979020975528