



## Implementasi Pembelajaran Konektivisme Berbasis Kolaboratif Melalui Canva

Yessy Septiani Yuono<sup>1\*</sup>, Nuril Huda<sup>2</sup>, Soesiana Tri Eka Silver<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Dr. Soetomo, Indonesia

Alamat: Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya.

Korespondensi penulis: [yessysy55@gmail.com](mailto:yessysy55@gmail.com)

**Abstract.** *Connectivism is a learning theory that emphasizes the importance of networks and connections in the learning process, especially in the context of modern digital and technology. Learning is no longer limited to physical classrooms, but involves various sources of information spread through the internet network. In this digital era, tools and applications such as Canva are very relevant. Canva is a graphic design platform that allows users to create a variety of visual content easily and collaboratively. Through connectivism, applications such as Canva allow students to work together on design projects, share ideas, and access various visual resources from all over the world. By using Canva, students not only learn graphic design skills, but also develop the ability to collaborate effectively, access information quickly, and integrate knowledge from various disciplines. This reflects the principles of connectivism where learning occurs through dynamic interactions between learners and technology, creating a richer and more connected learning environment.*

**Keywords:** *Connectivism, Canva, Digital, Technology*

**Abstrak.** Konektivisme merupakan teori pembelajaran yang menekankan pentingnya jaringan dan koneksi dalam proses ruang kelas fisik, tetapi melibatkan berbagai sumber informasi yang tersebar melalui jaringan internet. Dalam era digital ini, alat dan aplikasi seperti Canva menjadi sangat relevan. Canva adalah platform desain grafis yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai macam konten visual dengan mudah dan kolaboratif. Melalui konektivisme, aplikasi seperti Canva memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam proyek desain, berbagi ide, dan mengakses berbagai sumber daya visual dari berbagai penjuru dunia. Dengan menggunakan Canva, siswa tidak hanya belajar keterampilan desain grafis, tetapi juga mengembangkan kemampuan untuk berkolaborasi secara efektif, mengakses informasi dengan cepat, dan mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu. Hal ini mencerminkan prinsip-prinsip konektivisme di mana pembelajaran terjadi melalui interaksi dinamis antara peserta didik dan teknologi, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kaya dan lebih terhubung. Pembelajaran, terutama dalam konteks digital dan teknologi modern. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada

**Kata kunci:** Konektivisme, Canva, Digital, Teknologi

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Saat ini, pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas dan interaksi langsung dengan guru, melainkan juga melibatkan berbagai sumber daya digital dan jaringan informasi yang lebih luas. Konsep ini sejalan dengan teori konektivisme, yang dikembangkan oleh [1]. Ia berpendapat bahwa pembelajaran dalam era digital bukan hanya sekadar proses akumulasi pengetahuan individu, tetapi juga mencakup koneksi dan interaksi dalam jaringan yang lebih luas, baik itu dengan orang lain, sumber daya digital, maupun media. Dalam konteks ini, pembelajaran menjadi sebuah jaringan, di

mana informasi tersebar dan dipelajari melalui koneksi antar berbagai elemen yang saling berinteraksi.

Seiring dengan teori konektivisme yang mengedepankan pembelajaran berbasis jaringan, alat digital seperti Canva menjadi salah satu media yang mendukung proses tersebut. Canva adalah aplikasi desain grafis yang memungkinkan penggunaanya untuk menciptakan berbagai bentuk karya visual dengan mudah. Sebagaimana dikemukakan oleh [2] dalam bukunya *The One World Schoolhouse*, bahwa teknologi dapat memberdayakan siswa untuk belajar lebih aktif dan mandiri. Dengan Canva, siswa dapat mengeksplorasi kreativitas mereka, bekerja sama dalam kelompok, dan menghasilkan produk kolaboratif yang menghubungkan berbagai pengetahuan yang telah mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan prinsip konektivisme yang mengedepankan keterkaitan dan distribusi pengetahuan dalam jaringan.

Teori konektivisme juga menekankan pentingnya kolaborasi dalam pembelajaran. [3] dalam teori sosial-kulturalnya menyatakan bahwa pembelajaran terjadi dalam konteks sosial, di mana interaksi antar individu memungkinkan pengembangan pengetahuan melalui dialog dan kerjasama. Dalam pembelajaran berbasis konektivisme, kolaborasi bukan hanya sekadar bekerja dalam kelompok, tetapi juga bagaimana siswa saling berbagi informasi, berdiskusi, dan mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai sumber. Dengan menggunakan Canva secara kolaboratif, siswa dapat membuat infografis, presentasi, atau poster bersama-sama, yang mencerminkan bagaimana mereka memanfaatkan pengetahuan yang terkoneksi dalam jaringan untuk menciptakan karya yang lebih kompleks.

Pendekatan pembelajaran yang berbasis konektivisme melalui aplikasi Canva juga mendukung pembelajaran aktif dan berbasis proyek. [4] dalam teori konstruktivisme mengemukakan bahwa pembelajaran terbaik terjadi ketika siswa terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah dan proyek yang relevan dengan dunia nyata. Dalam konteks ini, menggunakan Canva untuk menciptakan proyek kolaboratif memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dan kontekstual. Para Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memproses, menganalisis, dan menghasilkan karya visual yang merefleksikan pemahaman mereka terhadap topik yang dipelajari. [5] mengungkap bahwa konektivisme juga menyatakan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan aktivitas. Pengetahuan yang dibutuhkan dihubungkan (*to be connected*) dengan orang yang tepat dalam konteks yang tepat agar dapat diklasifikasikan sebagai belajar.

Tujuan dari kegiatan pembelajaran konektivisme adalah mengupdate pengetahuan yang terbaru dengan memanfaatkan fasilitas teknologi yang ada. Dalam pembelajaran

konektivisme pengambilan suatu keputusan merupakan bagian dari proses pembelajaran. Memproses setiap informasi dengan berbagai sumber belajar, mengolah informasi yang tepat agar bisa dijadikan sebagai bahan sumber belajar. Karena informasi bergerak begitu cepat, maka dari itu diperlukan kejelian dalam melihat informasi yang harus dilihat dengan pergeseran realitas, karena pergeseran informasi tersebut dapat berimplikasi terjadinya pengaruh terhadap keputusan.

Dengan menggunakan Canva, siswa tidak hanya belajar tentang topik tertentu, tetapi juga mengembangkan keterampilan digital yang akan berguna di masa depan. Secara keseluruhan, latar belakang dari implementasi teori konektivisme secara kolaboratif melalui aplikasi Canva didasarkan pada perkembangan teknologi dan perubahan dalam cara memperoleh dan berbagi informasi, Pentingnya jaringan dalam proses pembelajaran menurut teori konektivisme, Potensi Canva sebagai alat yang mendukung kreativitas dan kolaborasi dalam pembelajaran.

Dengan mempertimbangkan latar belakang ini, implementasi teori konektivisme melalui Canva diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan relevan bagi siswa.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Penerapan kurikulum terbaru di Indonesia, yakni Kurikulum Merdeka belajar yang merupakan hasil dari perundingan untuk menjawab tantangan serta permasalahan pendidikan pada masa pandemi (Masfufah et al. 2022). [6] Kurikulum Merdeka dilaksanakan untuk memulihkan pembelajaran menyenangkan, bermakna dan relevan yang sesuai dengan Pendidikan pelajar Pancasila yang mana mempunyai pemikiran yang kritis, berima, kreatif, mandiri, bertakwa kepada tuhan yang maha esa, akhlak mulia, bergotong -royong.

Dalam memenuhi hal tersebut seorang pendidik harus mengikuti perkembangan zaman, salah satunya di media pembelajaran. Media pembelajaran menurut Teni (2018) yang dikutip dari (Masfufah et al. 2022) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang mana dapat berproses dalam meningkatkan system belajar mengajar agar tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif, pendekatan konektivisme melalui aplikasi Canva dapat meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang diperlukan oleh siswa, seperti kolaborasi, kreativitas, komunikasi, dan literasi digital. [7] menyebutkan bahwa

keterampilan-keterampilan ini sangat penting dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Dengan menggunakan Canva, siswa tidak hanya belajar untuk membuat desain visual, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dengan berbagai pihak dalam jaringan pembelajaran.

Secara keseluruhan, penggunaan aplikasi Canva dalam pembelajaran berbasis konektivisme memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan relevan. Dengan mengintegrasikan teori konektivisme, aplikasi Canva, serta pembelajaran kolaboratif, siswa dapat memperoleh pengalaman yang menyeluruh dalam menghubungkan, berbagi, dan menciptakan pengetahuan. Hal ini memperkuat pentingnya koneksi dalam pembelajaran, yang sejalan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia pendidikan saat ini.

Pendekatan ini juga sejalan dengan kebutuhan untuk mengembangkan literasi digital di kalangan siswa. Dalam dunia yang semakin terhubung, kemampuan untuk menggunakan alat digital dan berpartisipasi dalam jaringan informasi global menjadi semakin penting. Sehingga teknologi menjadi relevansi dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengembangan keterampilan abad ke-21 dan literasi digital.

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode kualitatif deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis fenomena sosial tanpa menguji hubungan sebab-akibat atau mengukur variabel secara numerik. Dalam konteks penelitian mengenai Pembelajaran Konektivisme secara Kolaboratif Melalui Aplikasi Canva, metode ini digunakan untuk menggali pemahaman mendalam mengenai bagaimana siswa berinteraksi dengan aplikasi Canva dalam proses pembelajaran berbasis konektivisme dan kolaborasi. Penelitian ini berfokus pada deskripsi tentang bagaimana siswa mengakses dan memanfaatkan jaringan pengetahuan untuk membangun dan berbagi informasi melalui media digital, khususnya Canva. [8] menjelaskan bahwa metode kualitatif deskriptif sangat berguna untuk menggali pengalaman subjektif partisipan dalam konteks alami mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara rinci proses pembelajaran yang terjadi saat siswa menggunakan Canva untuk proyek kolaboratif berbasis konektivisme. Dalam hal ini, data yang diperoleh tidak hanya berupa angka atau statistik, tetapi berupa deskripsi naratif yang menggambarkan interaksi siswa dengan aplikasi, serta

dengan sesama teman sekelas mereka, dalam menyusun produk akhir seperti poster, infografis, atau presentasi.

Selain itu, [9] menekankan bahwa dalam penelitian kualitatif, peneliti berfokus pada fenomena yang terjadi dalam konteks sosial tertentu, dan menggunakan metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi, atau analisis dokumen. Dalam penelitian ini, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan siswa, pengamatan langsung selama proses kolaborasi, serta analisis terhadap hasil karya yang dibuat siswa menggunakan Canva. Peneliti akan mendeskripsikan bagaimana siswa berbagi ide, berdiskusi, serta bagaimana proses kreatif mereka terjalin dalam suatu jaringan pembelajaran yang saling terhubung.

Metode kualitatif deskriptif juga memungkinkan peneliti untuk memahami konteks sosial dan budaya dari pembelajaran yang dilakukan. [3] dalam teori sosial-kulturalnya menyatakan bahwa pembelajaran terjadi dalam interaksi sosial dan budaya, yang memungkinkan individu membangun pengetahuan melalui kolaborasi dengan orang lain. Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggambarkan secara lebih holistik bagaimana siswa berkolaborasi dalam jaringan mereka, baik dengan teman sekelas maupun dengan berbagai sumber informasi eksternal yang diakses melalui teknologi. Dengan menggunakan Canva, siswa tidak hanya belajar dengan cara yang tradisional, tetapi juga mengembangkan keterampilan berbasis teknologi yang melibatkan komunikasi dan interaksi dalam konteks sosial yang lebih luas.

Pendekatan kualitatif deskriptif juga sejalan dengan pandangan [10] yang menyatakan bahwa pembelajaran seharusnya berlangsung dalam konteks yang relevan dan otentik, memungkinkan siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas yang menantang dengan kolaborasi. Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan bagaimana siswa mengatasi tantangan dan masalah yang muncul dalam proses kolaborasi, serta bagaimana aplikasi Canva membantu mereka dalam membangun koneksi dengan sumber pengetahuan dan antar anggota kelompok. Deskripsi ini membantu menggali elemen-elemen penting yang mendukung keberhasilan pembelajaran berbasis konektivisme.

Sebagai bagian dari pendekatan kualitatif, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini akan berfokus pada pemahaman terhadap makna dan pengalaman subjektif siswa, bukan pada perbandingan atau pengukuran kuantitatif. [8] menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, peneliti berusaha memahami "apa yang terjadi", "bagaimana" fenomena itu terjadi, dan "mengapa" hal tersebut terjadi dalam konteks tertentu. Dalam hal ini, penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam bagaimana siswa

memanfaatkan aplikasi Canva untuk mendukung pembelajaran berbasis konektivisme, serta memahami pengalaman mereka dalam berkolaborasi untuk menghasilkan produk akhir yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap topik yang diajarkan.

Secara keseluruhan, metode kualitatif deskriptif memberikan pendekatan yang tepat untuk menggali fenomena pembelajaran konektivisme yang berlangsung melalui aplikasi Canva. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam mengenai pengalaman siswa, interaksi sosial dalam pembelajaran kolaboratif, serta penggunaan teknologi dalam menghubungkan dan membangun pengetahuan. Melalui pendekatan ini, penelitian dapat mengungkapkan proses-proses yang mendasari pembelajaran berbasis konektivisme yang terjalin dalam konteks pendidikan modern.

Adapun prosedur penelitian yang akan dilakukan oleh penulis terdiri dari persiapan dan kajian literatur, mengembangkan instrumen penelitian, penyebaran dan pengumpulan angket lalu melakukan kajian dan analisis data.

Subjek yang dijadikan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TKJ B SMK Teknik PAL Surabaya sejumlah 30 orang terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi canva. Data diperoleh dengan memberikan angket kepada responden dengan menggunakan media sosial whatsapp. Penyebaran kuesioner dimulai pada tanggal 30 Desember 2024 sampai dengan 3 Januari 2025.

Angket atau kuesioner yang disebarkan juga berupa Google Formulir dengan jenis tertutup atau terstruktur. Angket atau kuesioner tertutup adalah jenis kuesioner yang alternatif jawabannya telah disediakan menggunakan skala likert yang terdiri dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), kurang setuju (KS), setuju (S) dan sangat setuju (SS).

Metode analisis penelitian ini dilakukan dengan cara mengelompokkan rata-rata skor jawaban tentor pada Angket berdasarkan skala likert, mencari persentase hasil jawaban peserta didik dan menginterpretasikan jawaban peserta didik berdasarkan hasil persentase.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah membagikan angket kepada 31 peserta didik XI TKJ B SMK Teknik PAL Surabaya melalui whatsapp diperoleh data sebagai berikut :

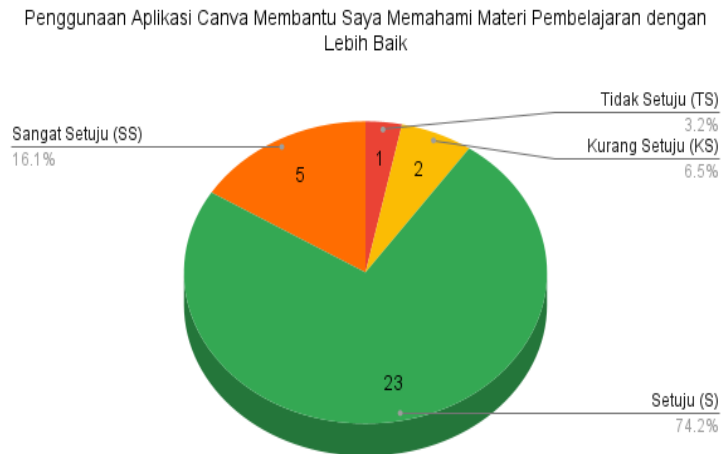
**Tabel 1** Hasil Responden

**Respon Peserta Didik TKJ SMK Teknik PAL Surabaya Terhadap Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva**

*Sangat Tidak Setuju(STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), Sangat Setuju (SS)*

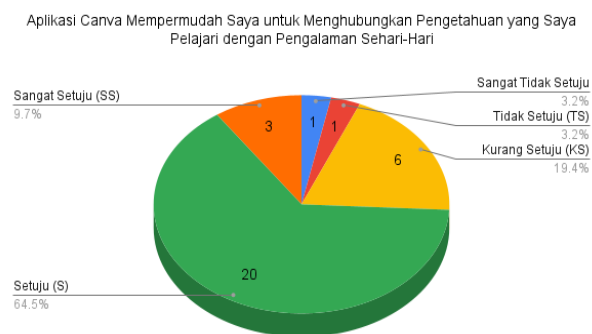
<b>PERTANYAAN</b>	<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>
Penggunaan aplikasi Canva membantu saya memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.	0	1	2	23	5
Aplikasi Canva mempermudah saya untuk menghubungkan pengetahuan yang saya pelajari dengan pengalaman sehari-hari.	1	1	6	20	3
Penggunaan Canva membuat saya lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran di kelas.	0	0	7	18	6
Aplikasi Canva mendukung saya dalam berkolaborasi dengan teman-teman sekelas dalam pembelajaran.	0	0	1	18	12
Saya merasa lebih mudah mengorganisir informasi dan pengetahuan yang saya pelajari menggunakan Canva.	0	1	2	23	5
Penggunaan aplikasi Canva sesuai dengan teori pembelajaran konektivisme yang mengutamakan keterhubungan informasi.	0	0	7	20	4
Aplikasi Canva membantu saya belajar secara mandiri dengan lebih efektif.	1	0	8	18	4
Saya merasa lebih mudah memahami konsep-konsep yang rumit setelah menggunakan Canva.	0	1	10	16	4
Pembelajaran menggunakan Canva meningkatkan kemampuan teknologi saya dalam bidang TKJ.	0	1	5	21	4
Penggunaan Canva membuat saya lebih aktif dalam proses pembelajaran.	1	1	7	20	2

Dari data tersebut, hasil jawaban setiap pertanyaan dirincikan sebagai berikut :



**Gambar 1.** Diagram Lingkaran

Hasil dari angket yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi Canva membantu saya memahami materi pembelajaran dengan lebih baik mendapatkan hasil 16,1% Sangat Setuju (SS), 72,2% Setuju (S), 6,5% Kurang Setuju (KS) dan 3,2% Tidak Setuju (TS).



**Gambar 2.** Diagram Lingkaran

Selanjutnya, jawaban responden mengenai pernyataan Aplikasi Canva mempermudah saya untuk menghubungkan pengetahuan yang saya pelajari dengan pengalaman sehari-hari adalah 19,4% Kurang Setuju (KS), 3,2% Tidak Setuju (TS), 3,2% Sangat Tidak Setuju (STS), 64,5% Setuju (S) dan 9,7% Sangat Setuju (SS).



**Gambar 3.** Diagram Lingkaran



Lalu untuk pernyataan tentang Aplikasi Canva mendukung saya dalam berkolaborasi dengan teman-teman sekelas dalam pembelajaran mendapatkan jawaban 58,1% Setuju (S), 38,7% Sangat Setuju (SS) dan 3,2% Kurang Setuju (KS).



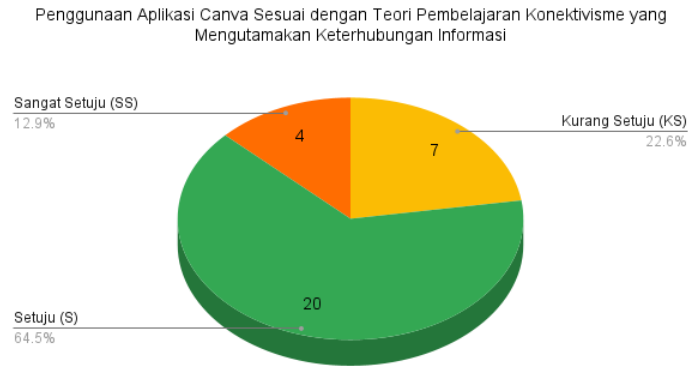
**Gambar 4.** Diagram Lingkaran

Pernyataan Penggunaan Canva membuat saya lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran di kelas mendapatkan jawaban 22,6% Kurang Setuju (KS), 58,1% Setuju (S) dan 19,4% Sangat Setuju (SS).



**Gambar 5.** Diagram Lingkaran

Dan pernyataan bahwa saya merasa lebih mudah mengorganisir informasi dan pengetahuan yang saya pelajari menggunakan Canva mendapatkan jawaban 6,5% Kurang Setuju (KS), 3,2% Tidak Setuju (TS), 16,1% Sangat Setuju (SS) dan 74,2% Setuju (S).



**Gambar 6.** Diagram Lingkaran

Jawaban yang di dapat dari 31 responden terkait pernyataan penggunaan Aplikasi Canva sesuai dengan teori pembelajaran konektivisme yang mengutamakan keterhubungan informasi adalah 12,9% menyatakan Sangat Setuju (SS), 5,0% menyatakan Kurang Setuju (KS) dan 64,5% menyatakan Setuju (S).



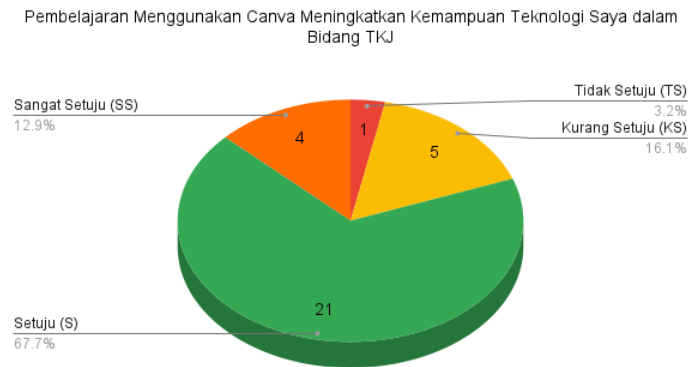
**Gambar 7.** Diagram Lingkaran

Berikutnya pernyataan tentang Aplikasi Canva Membantu Saya Belajar Secara Mandiri dengan Lebih Efektif mendapatkan jawaban 25,8% Kurang Setuju (KS), 58,1% Setuju (S), 3,2% Sangat Tidak Setuju (STS) dan 12,9% Sangat Setuju (SS).



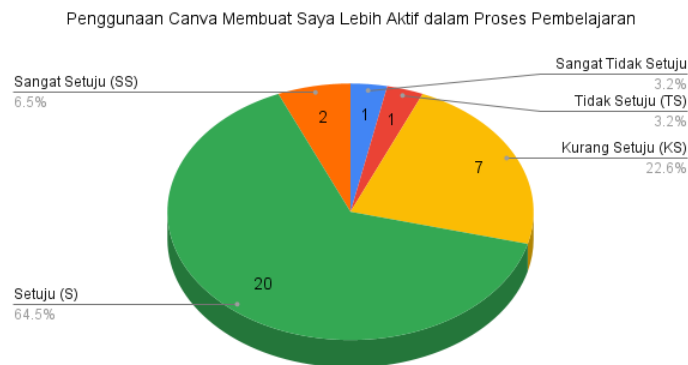
**Gambar 8.** Diagram Lingkaran

Pendapat responden tentang pernyataan bahwa saya merasa lebih mudah memahami konsep-konsep yang rumit setelah menggunakan Canva menyatakan bahwa 3,2% Tidak Setuju (TS), 51,6% Setuju (S), 32,3% Kurang Setuju (KS) dan 12,9% Sangat Setuju (SS).



**Gambar 9.** Diagram Lingkaran

Selanjutnya, jawaban responden mengenai Pembelajaran Menggunakan Canva Meningkatkan Kemampuan Teknologi Saya dalam Bidang TKJ adalah 16,1% Kurang Setuju, 3,2% Tidak Setuju (TS), 67,7% Setuju (S) dan 12,9% Sangat Setuju (SS).



**Gambar 10.** Diagram Lingkaran

Terakhir, pernyataan bahwa penggunaan canva membuat saya lebih aktif dalam proses pembelajaran mendapatkan jawaban 6,5% Sangat Setuju (SS), 3,2% Tidak Setuju (TS), 3,2% Sangat Tidak Setuju (STS), 64,5,0% Setuju dan 22,6% Kurang Setuju (KS).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil angket yang telah disebarakan kepada 31 peserta didik yang ada di SMK Teknik PAL Surabaya Jurusan XI TKJ B mendapat kesimpulan bahwa teknologi Aplikasi Canva dapat membantu mereka lebih mudah dalam memahami sesuatu materi

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Tuhan YME atas segala rahmat dan pertolongannya, sehingga penulis mampu menyelesaikan project dan artikel ilmiah ini, Orangtua yang selalu memberi semangat dan tahmid, Dosen Pembimbing yang selalu memberikan masukan dan arahan dengan sabar dan ikhlas, teman dan sahabat yang selalu memberikan support dan dukungan dan juga terima kasih terhadap diri sendiri yang telah berusaha dalam melawan rasa malas dan mempertahankan semangat dalam belajar.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dirgantara Wicaksono. (n.d.). Desain pembelajaran berbasis teori konektivisme: Kertas kerja evaluasi kurikulum di Prodi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Perspektif*, 2(1).
- Fatimah, R. A. (2024). Pengaruh kurikulum merdeka dalam penggunaan Canva sebagai media pembelajaran di MAN 1 Kulon Progo. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(1).
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 215–239). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Khan, S. (2012). *The one world schoolhouse: Education reimagined*. Twelve.
- Partnership for 21st Century Learning (P21). (2007). *Framework for 21st century learning*. Washington, DC: Partnership for 21st Century Learning.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.