

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penggunaan sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran masih kurang memadai. Sehingga penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar sangat dibutuhkan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Penggunaan media pembelajaran aplikasi *cisco packet tracer* pada penelitian ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat disimpulkan berdasarkan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran, dimana hasil belajar siswa (pretest) dengan nilai rata-rata berjumlah 33,23. Sedangkan hasil belajar siswa (posttest) dengan nilai rata-rata berjumlah 76,46. Adapun hasil analisis data berdasarkan tingkat efektifitas menggunakan rumus uji N-gain score dengan kriteria sedang. Sedangkan hasil uji pengaruh menggunakan rumus *paired sample t test* disimpulkan bahwa berdasarkan hipotesis pengujian terdapat perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu:

- 1). Penggunaan media pembelajaran dapat berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa. Akan tetapi, dalam penggunaan aplikasi *cisco packet tracer* ini siswa masih memerlukan pengawasan serta bimbingan dari guru mata

pelajaran agar siswa dapat memahami penggunaan dari aplikasi *cisco packet tracer*.

- 2). Dalam penggunaan aplikasi *cisco packet tracer* peneliti menyarankan agar siswa lebih mengenal dan menghafal icon-icon beserta fungsinya agar dapat mempermudah jalannya proses pembelajaran.
- 3). Dalam penelitian ini simulasi jaringan komputer yang dilakukan masih menggunakan rangkaian jaringan yang sederhana. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya agar dapat melakukan simulasi jaringan komputer dengan rangkaian yang lebih kompleks lagi agar fungsi dari penggunaan aplikasi *cisco packet tracer* dapat dikembangkan dan diterapkan di sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran KO-RUF-SI (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square Pada Materi Kedaulatan Rakyat dan Sistem Pemerintahan Diindonesia Kelas VIIIC SMP Negeri 1 Lampihong. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Volume 6 Nomor 2,*, 980-983.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Bambang, L. H. (2015). Penerapan Pembelajaran Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas VIII A SMP GKST Imanuel Palu. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako 4, NO.1*, 23-28.
- Cisco. (2021). Introduction To Packet Tracer. *Networking Academy*.
- Djamarah, S. B. (2015). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekayani, N. L. (2017). Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha*, 1-9.
- Fujiawati, F. S. (2016). Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni. *Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni Vol.1, No.1*, 16-28.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methode; A Six-Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Course. *American Journal Of Physics*.
- Hamdan, T. d. (2015). Penyelarasan Hasil Pembelajaran Yang Dimaksud Dengan Quellmalz Taksonomi dan Praktik Penilai Dalam Pendidikan Anak Usia Dini Kursus. *Jurnal Internasional Ilmu Humaniora dan Ilmu Sosial Volume 5 Nomor 3*, 130-137.
- Karinaningsih. (2010). Studi Komparasi Pembelajaran TIK dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Structure (NHTS) dan Model Pembelajaran AIR untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. *Bandung : Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer UPI*.
- Latif, H. D. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Geografi Volume 14 Nomor 1*.
- Masykur, R. N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol.8 No.2*, 177-186.

- Megawaty, R. A. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Simulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Jurusan Teknik Komputer Jaringan. *Skripsi*, 1-20.
- Misbaharudin, A. (2016). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Oleh Rumah Tangga Untuk Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembangunan Volume 18, Nomor 1*, , 1-16.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Mlsykat, Volume 03, Nomor 01*, 171-186.
- Nuryadi, T. D. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014. (11 Juli 2014). *Peran Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Guru Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 963.
- Pratiwi, N. K. (2015). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan Dikota Tangerang. *Jurnal Pujangga Volume 1 Nomor 2*, 75-107.
- Purnawan Deki, F. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Simulasi Jaringan Komputer Cisco Packet Tracer Terhadap Kreativitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21-31.
- Purwanto, N. (2016). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. (1996). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suparto Arico Ayani, R. S. (2019). Penerapan Cisco Packet Tracer Sebagai Media Pembelajaran Jaringan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas X TKJ Di SMK 2 Ibrahimy Sukorejo. *Jurnal Ika Volume 7 Nomor 1*, 1-16.

Syafi'i, A. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan Volume 2, Nomor 2*, 115-123.

Wati, R. d. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
 Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kecamatan. Tilongkabila Kab. Bone Bolango
 Telepon (0435) 821152 Faximile (0435) 821752
 Laman www.ung.ac.id

Nomor : B/1192/UN47.B5.5/PK.01.03/2020
 Perihal : Permohonan Izin Meneliti

20 November 2020

Kepada Yth,
Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Lolayan
 Di Tempa

Sehubungan dengan penyusunan skripsi mahasiswa untuk penyelesaian studi pada Jurusan Teknik Informatika Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi, maka dengan ini kami memohonkan kesediaan instansi Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian/pengambilan data kepada mahasiswa atas nama :

Nama	: Cindy Patikasari Kolopita
Nim	: 532416024
Program Studi	: S1. Pendidikan Teknologi Informasi
Judul	: Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Lolayan Kabupaten Bolaang Mongondow

Demikian surat ini kami sampaikan, untuk mendapat rekomendasi/persetujuan instansi/dinas yang terkait. atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi
 Pendidikan Teknologi Informasi



Siti Suhada, S.Kom., MT
 NIP. 197805282003122003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: Smk Negeri 1 Lolayan
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Komputer dan Jaringan dasar
Kelas / Semester	: X
Alokasi Waktu	: 360 Menit (2 x 3 JP)

A. Kompetensi Inti :

KI-3 (Pengetahuan)

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI-4 (Keterampilan)

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer

4.11 Menginstalasi jaringan komputer

C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer

- 3.11.1. Menjelaskan dasar jaringan komputer
- 3.11.2. Menjelaskan alat kerja dan bahan-bahan jaringan komputer yang dibutuhkan
- 3.11.3. Menentukan cara instalasi jaringan komputer
- 4.11 Menginstalasi jaringan komputer
 - 4.11.1. Melakukan instalasi jaringan komputer
 - 4.11.2. Menguji hasil instalasi jaringan komputer
 - 4.11.3. Membuat laporan hasil instalasi jaringan komputer

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menjelaskan dasar jaringan komputer untuk penarikan kesimpulan yang baik dan benar.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menentukan alat dan bahan yang digunakan serta cara menginstalasi jaringan komputer.
3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat melakukan instalasi jaringan komputer.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat melakukan pengujian hasil instalasi jaringan komputer.
5. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat membuat laporan tentang hasil instalasi jaringan komputer.

E. Materi Pembelajaran

1. Menginstalasi Jaringan Komputer

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Pendekatan Saintifik (Scientific)
- Model : Discovery Learning
- Metode : Penemuan Terbimbing, Pemecahan Masalah dan Tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1-3

Kegiatan	DeskripsiKegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kelas tepat waktu dan mengucapkan salam. 2. Guru menanyakan kondisi siswa saat ini. 3. Guru meminta ketua kelas memimpin doa saat pembelajaran akan dimulai. 4. Guru dan peserta didik memperkenalkan diri 5. Guru menginstrusikan kepada siswa untuk memperhatikan kebersihan kelas sebelum pembelajaran akan dimulai. 6. Guru mengisi agenda kelas dan mengabsen siswa. 	30 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	7. Guru memberikan informasi mengenai materi, serta tujuan pembelajaran. 8. Guru Memberikan tes awal (pre-test) pada peserta didik 9. Guru memberikan apersepsi	
Kegiatan Inti	<p>MENSTIMULASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan penjelasan materi tentang jaringan komputer melalui bahan tayang 2. Peserta didik memperhatikan bahan tayang yang disajikan oleh Guru. 3. Siswa duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 5 orang) <p>MENGIDENTIFIKASI MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan peserta didik secara berkelompok untuk melakukan identifikasi tentang apa saja alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan instalasi jaringan komputer pada aplikasi <i>cisco packet tracer</i>. 2. Peserta didik melakukan proses identifikasi dan merumuskan masalah tentang alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan instalasi jaringan komputer 3. Guru menugaskan peserta didik membuat pertanyaan tentang apa yang belum diketahui dan apa yang ingin diketahui lebih lanjut tentang instalasi jaringan komputer pada aplikasi <i>cisco packet tracer</i> <p>PENGUMPULAN DATA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menugaskan peserta didik secara berkelompok mencari informasi dari buku siswa dan sumber lain yang berkaitan dengan cara melakukan instalasi jaringan komputer dengan menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i>. 2. Peserta didik mencari informasi yang berkaitan dengan instalasi jaringan komputer 	300 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>PEMBUKTIAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memperlihatkan tayangan video tentang cara melakukan instalasi jaringan komputer menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i> kepada peserta didik melalui media tayang 2. Guru mempersilahkan peserta didik secara berkelompok untuk melakukan instalasi jaringan komputer dengan menggunakan aplikasi <i>cisco packet tracer</i> berdasarkan kreatifitas dan pemahaman peserta didik. 3. Selama kegiatan, guru memperhatikan keaktifan dari masing-masing peserta didik <p>MENARIK KESIMPULAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan siswa secara berkelompok untuk membuat kesimpulan mengenai hasil praktikum instalasi jaringan komputer. 2. Peserta didik secara berkelompok membuat kesimpulan terhadap materi yang dikaji dan menuliskannya dalam lembar notulensi. 3. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kesimpulannya di depan kelas secara bergiliran mengenai hasil praktikum yang telah dibuat. 4. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi. 5. Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru. 6. Siswa memperbaiki hasil presentasi 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu. 2. Guru membantu siswa untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap materi. 3. Guru melakukan evaluasi (post tes). 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	30 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	5. Guru menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin doa penutup.	
	6. Guru mengakhiri pertemuan mengucapkan salam	

H. Bahan/Alat dan Media Pembelajaran

Bahan/Alat : LCD, Laptop/PC, Komputer, Whiteboard/Papan Tulis,
Media : Ppt, Aplikasi *Cisco Packet Tracer*

I. Sumber Belajar

1. File Buku Bahan Ajar SKD Direktorat Pembinaan SMK Kemendikbud RI Tahun 2017 Bagian 1.
2. Internet.

J. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian:
 - a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
 - b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis/Lisan
 - c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
2. Bentuk Penilaian:
 - a. Tes tertulis/Lisan : Uraian dan Lembar Kerja/Pertanyaan Lisan
 - b. Unjuk kerja : Praktik/Pedoman Penskoran


K. Program Tindak Lanjut

1. Remedial
 - Peserta didik yang belum mencapai KKM (70) diberi tugas untuk mengerjakan soal sebanyak 5 nomor sesuai dengan materi yang telah diberikan. Setelah satu minggu guru mengevaluasi kemajuan kompetensi peserta didik dalam memahami materi dan tugas yang telah diberikan tentang Jaringan Komputer kemudian guru melaksanakan penilaian remedial.
2. Pengayaan

Bagi peserta didik mempunyai nilai diatas 70 diberi pengayaan berupa tugas mandiri untuk memperdalam materi tentang Jaringan Komputer.


L. Penilaian Keterampilan

1. Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Jaringan Komputer kurang terampil, jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Jaringan Komputer.
2. Terampil, jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan Jaringan Komputer tetapi belum sesuai standar.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Jaringan Komputer dan sudah sesuai standar.

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Lolayan

Abdul Rafai Manggo, S.Pd
NIP. 201072005011005

Tanoyan Selatan, 13 Desember 2020

Guru Mata Pelajaran


Benyamin Berkat, S.Kom
NIP. 198312102011021003

UJI INSTRUMEN

Hari/Tgl : Selasa / 01 - 12 - 2020
Nama : Cindra Mumentu
Kelas : XI TKJ #

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan cara melingkari jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya berkomunikasi dan dapat mengakses informasi merupakan pengertian dari...
 - a. Manajemen Komputer
 - ✓ b. Jaringan Komputer
 - c. System Komputer
 - d. System Informasi
2. Perhatikan jenis-jenis jaringan komputer berikut!
 1. LAN
 2. WAN
 3. MAN
 4. PANUrutan jaringan berikut dari yang terkecil adalah..
 - a. 1-2-3-4
 - b. 1-3-2-4
 - c. 4-3-2-1
 - ✓ d. 4-1-3-2
3. Jaringan yang terbentuk dari beberapa jaringan local disebut jaringan...
 - a. Komputer
 - b. LAN
 - ✓ c. MAN
 - d. WAN
4. Jaringan komputer yang ruang lingkungnya mencakup antar negara adalah...
 - ✓ a. WAN
 - b. MAN
 - c. LAN
 - d. PAN

5. Topologi yang paling sedikit menggunakan kabel penghubung adalah...
 - a. Topologi Star
 - b. Topologi Ring
 - c. Topologi Mesh
 - ✓ d. Topologi Bus
6. Jenis kabel di bawah ini yang digunakan pada topologi bus adalah...
 - a. UTP (Unshielded twisted-pair)
 - b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
 - ✓ c. Coaxial
 - d. Fiber Optic
7. OSI Layer merupakan singkatan dari...
 - a. Organization System Interconnection
 - b. Organization System Internet
 - ✓ c. Open System Interconnection
 - d. Open System Internet
8. Perhatikan layer-layer pada OSI berikut:
 1. Application Layer
 2. Presentation Layer
 3. Network Access
 4. Transport Layer
 5. Internet Layer

Berdasarkan pernyataan di atas yang termasuk dalam layer OSI ditunjukkan oleh nomor...

 - ✓ a. 1-2-4
 - b. 1-2-5
 - c. 2-3-4
 - d. 2-4-5
9. Model lapisan OSI terdiri dari... layer
 - ✓ a. 7
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
10. TCP/IP adalah singkatan dari...
 - a. Transmission Control Protocol/Internet Provider
 - ✓ b. Transmission Control Protocol/Internet Protocol
 - c. Transmission Control Provider/Internet Protocol

- d. Transmission Control Port/Internet Provider
11. Standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam proses tukar menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan internet merupakan pengertian dari...
- a. Jaringan Komputer
 - b. Topologi Jaringan
 - c. Internet
 - ✓ d. TCP/IP
12. Di bawah ini, salah satu protocol internet yang sering digunakan untuk transfer data atau file adalah...
- ✓ a. FTP (*File Transfer Protocol*)
 - b. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)
 - c. SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*)
 - d. IMAP (*Internet Message Access Protocol*)
13. Salah satu fungsi dari protocol yang dapat melengkapi berita yang dikirimkan dengan address, kode-kode koreksi dan lain-lain dapat disebut dengan...
- a. *Fragmentasi dan Reassembly*
 - ✓ b. *Encapsulation*
 - c. *Connection Control*
 - d. *Flow Control*
14. Protocol yang bertugas untuk pengalamatan logic node adalah...
- a. IP (*Internet Protocol*)
 - ✗ b. TCP (*Transmission Control Protocol*)
 - c. UDP (*User Datagram Protocol*)
 - d. ARP (*Address Resolution Protocol*)
15. Berikut ini adalah contoh-contoh media transmisi yang menggunakan kabel, kecuali...
- a. Fiber Optic
 - b. Coaxial
 - ✓ c. Wireless
 - d. STP
16. Gambar dibawah ini merupakan gambar kabel jenis...



- a. UTP (Unshielded twisted-pair)
- ✓ b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
- c. Fiber Optic
- d. Coaxial

17. Kabel yang terbuat dari bahan penghantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik dan terbungkus oleh bahan isolasi yang mampu melindungi dari api dan kerusakan fisik merupakan jenis kabel...

- ✓ a. UTP (Unshielded twisted-pair)
- b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
- c. Fiber Optic
- d. Coaxial

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



(1)



(2)



(2)



(4)

Berdasarkan gambar di atas yang merupakan perangkat switch ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- ✓ d. 4

19. Sebuah perangkat jaringan yang bekerja pada OSI layer 1 Physical Layer adalah

- a. Switch
- ✓ b. Hub
- c. Bridge
- d. Router

20. Suatu alat yang dapat menghubungkan 2 buah jaringan komputer LAN yang sejenis yaitu...
- a. Switch
 - b. Hub
 - ✓ c. Bridge
 - d. Router
21. Sebuah protocol enkapsulasi paket jaringan yang banyak digunakan pada Wide Area Network (WAN) adalah...
- ✓ a. Point to Point
 - b. Peer to Peer
 - c. Client Server
 - d. Server
22. Jenis jaringan komputer dimana server melayani permintaan client adalah...
- a. Peer to Peer
 - ✓ b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
23. Suatu jaringan computer yang setiap komputer dapat menjadi server sekaligus sebagai client disebut...
- ✓ a. Peer to Peer
 - b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
24. Jika ingin menghubungkan lebih dari 2 komputer dalam membentuk suatu jaringan komputer, maka diperlukan sebuah...
- ✓ a. Switch
 - b. Modem
 - c. VGA Card
 - d. LAN Tester
25. Untuk membuat jaringan komputer peer to peer agar dapat terkoneksi sebaiknya dibuat dengan kabel UTP harus dengan bentuk...
- a. Straight
 - ✓ b. Crossover
 - c. Fiber Optic

d. Coaxial

26. Perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan untuk membangun sebuah jaringan, kecuali...

- ✓ a. Gateway
- b. Router
- c. Switch
- d. Hub

27. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

1. Konektor RJ-45
2. LAN Tester
3. Gunting
4. Tang Crimping
5. Obeng

Dari beberapa alat di atas bahan yang sering digunakan untuk membuat kabel jaringan UTP adalah ditunjukkan pada nomor...

- a. 1-2-5
- b. 1-3-5
- ✓ c. 1-2-4
- d. 1-4-5

28. Alat untuk mengecek kabel jaringan dalam keadaan baik atau tidak adalah...

- a. Tang Crimping
- ✓ b. LAN Tester
- c. Tang Jepit
- d. Obeng

29. Perhatikan fungsi tang crimping pada pemasangan kabel UTP berikut ini!

1. Memotong kabel
2. Mengelupas kabel
3. Menguji kualitas kabel
4. Meratakan kabel

Dari pernyataan di atas yang bukan merupakan fungsi dari tang crimping ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
- b. 2
- ✓ c. 3
- d. 4

30. Ping merupakan perintah yang digunakan untuk...
- a. Menghapus histori browser
 - b. Mentransfer file antara jaringan
 - c. Melihat komputer terinfeksi virus atau tidak
 - ✓ d. Menguji konektivitas jaringan

SOAL PRETEST

Hari/Tgl : Kamis 10 Desember 2020
Nama : Mifka Benika Salote
Kelas : X TKJ

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan cara melingkari jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya berkomunikasi dan dapat mengakses informasi merupakan pengertian dari...
 - a. Manajemen Komputer
 - b. Jaringan Komputer
 - ~~X~~ System Komputer
 - d. System Informasi
2. Perhatikan jenis-jenis jaringan komputer berikut!
 1. LAN
 2. WAN
 3. MAN
 4. PANUrutan jaringan berikut dari yang terkecil adalah..
 - a. 1-2-3-4
 - b. 1-3-2-4
 - c. 4-3-2-1
 - ~~X~~ 4-1-3-2
3. Jaringan yang terbentuk dari beberapa jaringan local disebut jaringan...
 - a. Komputer
 - ~~X~~ LAN
 - c. MAN
 - d. WAN
4. Jaringan komputer yang ruang lingkungnya mencakup antar negara adalah...
 - ~~X~~ WAN
 - b. MAN
 - c. LAN
 - d. PAN

5. Topologi yang paling sedikit menggunakan kabel penghubung adalah...
- ~~X~~ Topologi Star
 - b. Topologi Ring
 - c. Topologi Mesh
 - d. Topologi Bus
6. Jenis kabel di bawah ini yang digunakan pada topologi bus adalah...
- a. UTP (Unshielded twisted-pair)
 - ~~X~~ STP (*Shielded Twisted Pair*)
 - c. Coaxial
 - d. Fiber Optic
7. OSI Layer merupakan singkatan dari...
- a. Organization System Interconnection
 - b. Organization System Internet
 - c. Open System Interconnection
 - ~~X~~ Open System Internet
8. Perhatikan layer-layer pada OSI berikut:
1. Application Layer
 2. Presentation Layer
 3. Network Access
 4. Transport Layer
 5. Internet Layer
- Berdasarkan pernyataan di atas yang termasuk dalam layer OSI ditunjukkan oleh nomor...
- a. 1-2-4
 - ~~X~~ 1-2-5
 - c. 2-3-4
 - d. 2-4-5
9. Model lapisan OSI terdiri dari... layer
- ~~X~~ 7
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
10. TCP/IP adalah singkatan dari...
- ~~X~~ Transmission Control Protocol/Internet Provider
 - b. Transmission Control Protocol/Internet Protocol
 - c. Transmission Control Provider/Internet Protocol

d. Transmission Control Port/Internet Provider

11. Standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam proses tukar menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan internet merupakan pengertian dari...

- ~~a. Jaringan Komputer~~
 b. Topologi Jaringan
 c. Internet
 d. TCP/IP

12. Di bawah ini, salah satu protocol internet yang sering digunakan untuk transfer data atau file adalah...

- ~~a. FTP (File Transfer Protocol)~~
 b. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
 c. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 d. IMAP (Internet Message Access Protocol)

13. Salah satu fungsi dari protocol yang dapat melengkapi berita yang dikirimkan dengan address, kode-kode koreksi dan lain-lain dapat disebut dengan...

- ~~a. Fragmentasi dan Reassembly~~
 b. Encapsulation
 c. Connection Control
 d. Flow Control

14. Protocol yang bertugas untuk pengalamatan logic node adalah...

- a. IP (Internet Protocol)
 b. TCP (Transmission Control Protocol)
 c. UDP (User Datagram Protocol)
 ~~d. ARP (Address Resolution Protocol)~~

15. Berikut ini adalah contoh-contoh media transmisi yang menggunakan kabel, kecuali...

- a. Fiber Optic
 ~~b. Coaxial~~
 c. Wireless
 d. STP

16. Gambar dibawah ini merupakan gambar kabel jenis...



- X
- UTP (Unshielded twisted-pair)
 - b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
 - c. Fiber Optic
 - d. Coaxial

17. Kabel yang terbuat dari bahan penghantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik dan terbungkus oleh bahan isolasi yang mampu melindungi dari api dan kerusakan fisik merupakan jenis kabel...

- a. UTP (Unshielded twisted-pair)
- X STP (*Shielded Twisted Pair*)
- c. Fiber Optic
- d. Coaxial

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



(1)



(2)



(2)



(4)

Berdasarkan gambar di atas yang yang merupakan perangkat switch ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
- X 2
- c. 3
- d. 4

19. Sebuah perangkat jaringan yang bekerja pada OSI layer 1 Physical Layer adalah

- a. Switch
- b. Hub
- c. Bridge
- X Router

20. Suatu alat yang dapat menghubungkan 2 buah jaringan komputer LAN yang sejenis yaitu...
- a. Switch
 - b. Hub
 - c. Bridge
 - d. Router
21. Sebuah protocol enkapsulasi paket jaringan yang banyak digunakan pada Wide Area Network (WAN) adalah...
- a. Point to Point
 - b. Peer to Peer
 - c. Client Server
 - d. Server
22. Jenis jaringan komputer dimana server melayani permintaan client adalah...
- a. Peer to Peer
 - b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
23. Suatu jaringan komputer yang setiap komputer dapat menjadi server sekaligus sebagai client disebut...
- a. Peer to Peer
 - b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
24. Jika ingin menghubungkan lebih dari 2 komputer dalam membentuk suatu jaringan komputer, maka diperlukan sebuah...
- a. Switch
 - b. Modem
 - c. VGA Card
 - d. LAN Tester
25. Untuk membuat jaringan komputer peer to peer agar dapat terkoneksi sebaiknya dibuat dengan kabel UTP harus dengan bentuk...
- a. Straight
 - b. Crossover
 - c. Fiber Optic

d. Coaxial

26. Perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan untuk membangun sebuah jaringan, kecuali...

- ✓ a. Gateway
b. Router
c. Switch
d. Hub

27. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

1. Konektor RJ-45
2. LAN Tester
3. Gunting
4. Tang Crimping
5. Obeng

Dari beberapa alat di atas bahan yang sering digunakan untuk membuat kabel jaringan UTP adalah ditunjukkan pada nomor...

- a. 1-2-5
b. 1-3-5
c. 1-2-4
X d. 1-4-5

28. Alat untuk mengecek kabel jaringan dalam keadaan baik atau tidak adalah...

- X a. Tang Crimping
b. LAN Tester
c. Tang Jepit
d. Obeng

29. Perhatikan fungsi tang crimping pada pemasangan kabel UTP berikut ini!

1. Memotong kabel
2. Mengelupas kabel
3. Menguji kualitas kabel
4. Meratakan kabel

Dari pernyataan di atas yang bukan merupakan fungsi dari tang crimping ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
b. 2
✓ c. 3
d. 4

30. Ping merupakan perintah yang digunakan untuk...

- a. Menghapus histori browser
- b. Mentransfer file antara jaringan
- c. Melihat komputer terinfeksi virus atau tidak
- d. Menguji konektivitas jaringan

SOAL POSTEST

Hari/Tgl : Sabtu 19/12/2020
Nama : MIFKA RENIKA SADE
Kelas : X X TKJ

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan cara melingkari jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya berkomunikasi dan dapat mengakses informasi merupakan pengertian dari...
 - a. Manajemen Komputer
 - ✓ ~~X~~ Jaringan Komputer
 - ~~C~~ System Komputer
 - d. System Informasi
2. Perhatikan jenis-jenis jaringan komputer berikut!
 1. LAN
 2. WAN
 3. MAN
 4. PANUrutan jaringan berikut dari yang terkecil adalah..
 - a. 1-2-3-4
 - b. 1-3-2-4
 - c. 4-3-2-1
 - ✓ ~~X~~ 4-1-3-2
3. Jaringan yang terbentuk dari beberapa jaringan local disebut jaringan...
 - a. Komputer
 - ✗ ~~X~~ LAN
 - c. MAN
 - d. WAN
4. Jaringan komputer yang ruang lingkungnya mencakup antar negara adalah...
 - ✓ ~~X~~ WAN
 - b. MAN
 - c. LAN
 - d. PAN

5. Topologi yang paling sedikit menggunakan kabel penghubung adalah...
- a. Topologi Star
 - b. Topologi Ring
 - c. Topologi Mesh
 - ✓ ~~X~~ Topologi Bus
6. Jenis kabel di bawah ini yang digunakan pada topologi bus adalah...
- a. UTP (Unshielded twisted-pair)
 - b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
 - ✓ ~~X~~ Coaxial
 - d. Fiber Optic
7. OSI Layer merupakan singkatan dari...
- a. Organization System Interconnection
 - b. Organization System Internet
 - ✓ ~~X~~ Open System Interconnection
 - d ~~X~~ Open System Internet

8. Perhatikan layer-layer pada OSI berikut:

- 1. Application Layer
- 2. Presentation Layer
- 3. Network Access
- 4. Transport Layer
- 5. Internet Layer

Berdasarkan pernyataan di atas yang termasuk dalam layer OSI ditunjukkan oleh nomor...

- ~~X~~ 1-2-4
 - b. 1-2-5
 - c. 2-3-4
 - d. 2-4-5
9. Model lapisan OSI terdiri dari... layer
- ✓ ~~X~~ 7
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
10. TCP/IP adalah singkatan dari...
- a. Transmission Control Protocol/Internet Provider
 - ✓ ~~X~~ Transmission Control Protocol/Internet Protocol
 - c. Transmission Control Provider/Internet Protocol

d. Transmission Control Port/Internet Provider

11. Standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam proses tukar menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan internet merupakan pengertian dari...

- a. Jaringan Komputer
- b. Topologi Jaringan
- c. Internet

✓ ~~X~~ TCP/IP

12. Di bawah ini, salah satu protocol internet yang sering digunakan untuk transfer data atau file adalah...

- ✓ ~~X~~ FTP (*File Transfer Protocol*)
- b. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)
- c. SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*)
- d. IMAP (*Internet Message Access Protocol*)

13. Salah satu fungsi dari protocol yang dapat melengkapi berita yang dikirimkan dengan address, kode-kode koreksi dan lain-lain dapat disebut dengan...

- a. *Fragmentasi dan Reassembly*
- ~~X~~ *Encapsulation*
- c. *Connection Control*
- d. *Flow Control*

14. Protocol yang bertugas untuk pengalamatan logic node adalah...

- ✓ ~~X~~ IP (*Internet Protocol*)
- b. TCP (*Transmission Control Protocol*)
- c. UDP (*User Datagram Protocol*)
- d. ARP (*Address Resolution Protocol*)

15. Berikut ini adalah contoh-contoh media transmisi yang menggunakan kabel, kecuali...

- ~~X~~ Fiber Optic
- b. Coaxial
- c. Wireless
- d. STP

16. Gambar dibawah ini merupakan gambar kabel jenis...



- a. UTP (Unshielded twisted-pair)
- ✓ ~~X~~ b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
- c. Fiber Optic
- d. Coaxial

17. Kabel yang terbuat dari bahan penghantar tembaga, memiliki isolasi dari plastik dan terbungkus oleh bahan isolasi yang mampu melindungi dari api dan kerusakan fisik merupakan jenis kabel...

- ✓ ~~X~~ a. UTP (Unshielded twisted-pair)
- b. STP (*Shielded Twisted Pair*)
- c. Fiber Optic
- d. Coaxial

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



(1)



(2)



(2)



(4)

Berdasarkan gambar di atas yang merupakan perangkat switch ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- ✓ ~~X~~ d. 4

19. Sebuah perangkat jaringan yang bekerja pada OSI layer 1 Physical Layer adalah

- a ~~X~~ a. Switch
- ~~X~~ b. Hub
- c. Bridge
- d. Router

20. Suatu alat yang dapat menghubungkan 2 buah jaringan komputer LAN yang sejenis yaitu...
- a. Switch
 - b. Hub
 - c. Bridge
 - d. Router
21. Sebuah protocol enkapsulasi paket jaringan yang banyak digunakan pada Wide Area Network (WAN) adalah...
- a. Point to Point
 - b. Peer to Peer
 - c. Client Server
 - d. Server
22. Jenis jaringan komputer dimana server melayani permintaan client adalah...
- a. Peer to Peer
 - b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
23. Suatu jaringan computer yang setiap komputer dapat menjadi server sekaligus sebagai client disebut...
- a. Peer to Peer
 - b. Client Server
 - c. Internet
 - d. Workstation
24. Jika ingin menghubungkan lebih dari 2 komputer dalam membentuk suatu jaringan komputer, maka diperlukan sebuah...
- a. Switch
 - b. Modem
 - c. VGA Card
 - d. LAN Tester
25. Untuk membuat jaringan komputer peer to peer agar dapat terkoneksi sebaiknya dibuat dengan kabel UTP harus dengan bentuk...
- a. Straight
 - b. Crossover
 - c. Fiber Optic

d. Coaxial

26. Perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan untuk membangun sebuah jaringan, kecuali...

- ~~a.~~ Gateway
- b. Router
- c. Switch
- d. Hub

27. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

1. Konektor RJ-45
2. LAN Tester
3. Gunting
4. Tang Crimping
5. Obeng

Dari beberapa alat di atas bahan yang sering digunakan untuk membuat kabel jaringan UTP adalah ditunjukkan pada nomor...

- a. 1-2-5
- b. 1-3-5
- ~~c.~~ 1-2-4
- d. 1-4-5

28. Alat untuk mengecek kabel jaringan dalam keadaan baik atau tidak adalah...

- ~~a.~~ Tang Crimping
- b. LAN Tester
- c. Tang Jepit
- d. Obeng

29. Perhatikan fungsi tang crimping pada pemasangan kabel UTP berikut ini!

1. Memotong kabel
2. Mengelupas kabel
3. Menguji kualitas kabel
4. Meratakan kabel

Dari pernyataan di atas yang bukan merupakan fungsi dari tang crimping ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
- b. 2
- ~~c.~~ 3
- d. 4

30. Ping merupakan perintah yang digunakan untuk...
- a. Menghapus histori browser
 - b. Mentransfer file antara jaringan
 - c. Melihat komputer terinfeksi virus atau tidak
 - d. Menguji konektivitas jaringan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SMK N 1 LOLAYAN



Jalan Lorong Indoka Desa Tanoyan Selatan Kec. Lolayan 95771

SURAT KETERANGAN

Nomor : 221/08/009/XII/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abdul Rifai Manggo, S.Pd
 NIP : 19820107 200501 1 005
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan Bahwa

Nama : Cindy Patikasari Kolopita
 NIM : 532416024
 Jurusan/Prodi : Teknik Informatika/Pendidikan Teknologi Informasi
 Universitas : Universitas Negeri Gorontalo

Telah melaksanakan pengambilan data Penelitian pada tanggal 01 Desember 2020 di Sekolah SMK Negeri 1 Lolayan Kecamatan Lolayan Kabupaten Bolaang Mongondow untuk Skripsi dengan judul "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Lolayan Kabupaten Bolaang Mongondow".

Demikian surat ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya terima kasih.

Tanoyan Selatan, 31 Desember 2020
 Kepala Sekolah,



ABDUL RIFAI MANGGO, S.Pd
 19820107 200501 1 005

Hasil Uji Validitas

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total	Total ^2	
1	A.H.M	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676	
2	A.Y.S	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
3	A.M	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	16	256	
4	A.D	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	484
5	A.A	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	21	441	
6	A.P	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
7	B.P	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729	
8	C.M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841	
9	D.P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	625	
10	D.L.P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	576
11	D.A.M	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676	
12	E.S.T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	27	729	
13	G.M	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	529
14	I.Y.M	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676
15	K.T	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576

16	A.G.M	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	14	196
17	M.P	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	11	121
18	M.M. M	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	13	169	
19	M.R.L	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	15	225	
20	M.M.P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729	
21	M.S.M	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	13	169	
22	N.M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729	
23	P.N.A. L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	25	625	
24	R.M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676	
25	R.P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	676	
26	R.A.D	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	12	144	
27	S.U.S	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	576	
28	S.P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	13	169	
29	T.G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	26	676		
30	Y.M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841		
31	Z.K	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	13	169		
32	G.L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784		
Jumlah		25	24	20	24	20	24	21	22	26	18	27	21	26	24	25	21	24	27	17	22	18	23	24	25	27	27	26	28	29	21	706	1664 0	

p	0.7 81	0.7 5	0.6 25	0.7 5	0.6 25	0.7 5	0.6 56	0.6 87	0.8 12	0.5 62	0.8 43	0.6 56	0.8 12	0.7 5	0.7 81	0.6 56	0.7 5	0.8 43	0.5 31	0.6 87	0.5 62	0.7 18	0.7 5	0.7 81	0.8 43	0.84 37	0.81 2	0.87 5	0.90 6	0.65 6
q	0.2 18	0.2 5	0.3 75	0.2 5	0.3 75	0.2 5	0.3 43	0.3 12	0.1 87	0.4 37	0.1 56	0.3 43	0.1 87	0.2 5	0.2 18	0.3 43	0.2 5	0.1 56	0.4 68	0.3 12	0.4 37	0.2 81	0.2 5	0.2 18	0.1 56	0.15 6	0.18 7	0.12 5	0.09 3	0.34 3
Mp	24. 08	23. 70	23. 85	23. 58	24. 05	23. 87	24. 57	23. 36	23. 23	24. 94	23. 70	24. 28	22. 80	23. 5	23. 32	24. 23	23. 62	23. 03	22. 23	22. 95	24. 61	23. 86	23. 91	23. 64	22. 74	23.2 5	23.3 07	23.0 71	22.8 96	23.9 52
Mt	22.06																													
St	5.765																													
rhitung	0.6 61	0.4 94	0.4 00	0.4 56	0.4 45	0.5 44	0.6 01	0.3 34	0.4 21	0.5 66	0.6 61	0.5 32	0.2 69	0.4 31	0.4 12	0.5 21	0.4 69	0.3 92	0.0 31	0.2 29	0.5 01	0.5 01	0.5 56	0.5 17	0.2 73	0.48 2	0.44 9	0.46 2	0.44 9	0.45 2
rtabel	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.3 49	0.34 9	0.34 9	0.34 9	0.34 9	0.34 9
Keterangan	V	v	v	v	v	v	v	t	v	v	v	v	t	v	v	V	v	v	t	t	v	v	v	v	t	v	v	v	v	v

26	R.A.D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	9	
27	S.U.S	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21
28	S.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	8	
29	T.G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	
30	Y.M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
31	Z.K	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10
32	G.L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
Σ		25	24	20	24	20	24	21	26	18	27	21	24	25	21	24	27	18	23	24	25	27	26	28	29	21		
n		25																										
n-1		24																										
p		0.83 3	0.8	0.66 6	0.8	0.66 6	0.8	0.7	0.86 6	0.6	0.9	0.7	0.8	0.83 3	0.7	0.8	0.9	0.6	0.76 6	0.8	0.83 3	0.9	0.86 6	0.93 3	0.96 6	0.7		
q		0.16 6	0.2	0.33 3	0.2	0.33 3	0.2	0.3	0.13 3	0.4	0.1	0.3	0.2	0.16 6	0.3	0.2	0.1	0.4	0.23 3	0.2	0.16 6	0.1	0.13 3	0.06 6	0.03 3	0.3		
pq		0.13 8	0.1 6	0.22 2	0.1 6	0.22 2	0.1 6	0.2 1	0.11 5	0.2 4	0.0 9	0.2 1	0.1 6	0.13 8	0.2 1	0.1 6	0.0 9	0.2 4	0.17 8	0.1 6	0.13 8	0.0 9	0.11 5	0.06 2	0.03 2	0.2 1		
Σpq		3.91555556																										
S²		29.67741935																										
KR-20		0.904232085																										

Nilai Pretest

No	Nama Siswa	Butir Soal																														Total	Nilai	Kriteria Ketuntasan
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	21	22	23	24	26	27	28	29	30								
1	A. D	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	40	Tidak Tuntas					
2	A. M	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	9	36	Tidak Tuntas					
2	B. S. K	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	24	Tidak Tuntas						
3	C. o. B	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16	Tidak Tuntas					
4	D. A. D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	7	28	Tidak Tuntas					
5	E. S. A	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	13	52	Tidak Tuntas					
6	F. K.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	5	20	Tidak Tuntas						
7	F. N. M	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	10	40	Tidak Tuntas					
8	F. M	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	11	44	Tidak Tuntas					
9	F. T	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	13	52	Tidak Tuntas					
10	F. J. D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	9	36	Tidak Tuntas					
11	H. D	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7	28	Tidak Tuntas					
12	H. M	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	9	36	Tidak Tuntas					
13	I. S	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	7	28	Tidak Tuntas					
14	J. B	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10	40	Tidak Tuntas					
15	J. B	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	36	Tidak Tuntas					
16	J. A. S	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	12	48	Tidak Tuntas					
17	L. D	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	Tidak Tuntas					
18	M. R. S	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	8	32	Tidak Tuntas					
19	M. A	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	24	Tidak Tuntas					
20	N. M	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	32	Tidak Tuntas					
21	N. P	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	10	40	Tidak Tuntas					
22	N. K. D	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	24	Tidak Tuntas					
23	P. P. T	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	7	28	Tidak Tuntas					
24	R. P	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	32	Tidak Tuntas					

26	Y. S. K	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0	6	24	Tidak Tuntas
Jumlah			216	864	Tuntas
Rata-Rata			8.307	33.23	Tidak Tuntas
Persentase			0%		Tidak Tuntas

Nilai Posttest

No	Nama Siswa	Butir Soal																								Total	Nilai	Kriteria ketuntasan
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	21	22	23	24	26	27	28	29			
1	A. D	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tuntas
2	A. M	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88	Tuntas
3	B. S. K	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17	68	Tidak Tuntas
4	C. o. B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	20	80	Tuntas
5	D. A. D	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	18	72	Tuntas
6	E. S. A	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tuntas
7	F. K.	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	16	64	Tidak Tuntas
8	F. N. M	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	92	Tuntas
9	F. M	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80	Tuntas
10	F. T	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	19	76	Tuntas
11	F. J. D	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	72	Tuntas
12	H. D	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	18	72	Tuntas
13	H. M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	19	76	Tuntas
14	I. S	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22	88	Tuntas
15	J. B	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76	Tuntas
16	J. B	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	18	72	Tuntas
17	J. A. S	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	68	Tidak Tuntas
18	L. D	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	84	Tuntas
19	M. R. S	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	20	80	Tuntas
20	M. A	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	Tuntas
21	N. M	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	17	68	Tidak Tuntas
22	N. P	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76	Tuntas
23	N. K. D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	16	64	Tidak Tuntas
24	P. P. T	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	56	Tidak Tuntas
25	R. P	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	20	80	Tuntas

26	Y. S. K	1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1	20	80	Tuntas
Jumlah			497	1988	Tuntas
Rata-Rata			19.11538	76.46154	Tuntas
Presentase			76.92307692		Tuntas

Hasil Uji Normalitas

Pretest

No	X1	z	F(z)	S(z)	[Fz)-S(z)]
1	13	-1.85248	0.031978	0.038462	0.006483
2	17	-1.34549	0.089234	0.076923	0.012311
3	20	-0.96524	0.167212	0.115385	0.051828
4	20	-0.96524	0.167212	0.153846	0.013366
5	20	-0.96524	0.167212	0.192308	0.025096
6	20	-0.96524	0.167212	0.230769	0.063557
7	20	-0.96524	0.167212	0.269231	0.102019
8	23	-0.58499	0.279276	0.307692	0.028417
9	23	-0.58499	0.279276	0.346154	0.066878
10	23	-0.58499	0.279276	0.384615	0.10534
11	23	-0.58499	0.279276	0.423077	0.143801
12	27	-0.078	0.468914	0.461538	0.007376
13	27	-0.078	0.468914	0.5	0.031086
14	27	-0.078	0.468914	0.538462	0.069547
15	30	0.302247	0.618768	0.576923	0.041845
16	30	0.302247	0.618768	0.615385	0.003384
17	30	0.302247	0.618768	0.653846	0.035078
18	30	0.302247	0.618768	0.692308	0.07354
19	33	0.682493	0.752536	0.730769	0.021767
20	33	0.682493	0.752536	0.769231	0.016694

Posttest

No	X1	z	F(z)	S(z)	[Fz)-S(z)]
1	56	-2.34805	0.009436	0.038462	0.029026
2	64	-1.43002	0.076356	0.076923	0.000567
3	64	-1.43002	0.076356	0.115385	0.039028
4	68	-0.971	0.165775	0.153846	0.011928
5	68	-0.971	0.165775	0.192308	0.026533
6	68	-0.971	0.165775	0.230769	0.064995
7	72	-0.51198	0.304332	0.269231	0.035101
8	72	-0.51198	0.304332	0.307692	0.00336
9	72	-0.51198	0.304332	0.346154	0.041822
10	72	-0.51198	0.304332	0.384615	0.080283
11	76	-0.05296	0.47888	0.423077	0.055804
12	76	-0.05296	0.47888	0.461538	0.017342
13	76	-0.05296	0.47888	0.5	0.02112
14	76	-0.05296	0.47888	0.538462	0.059581
15	80	0.406054	0.657648	0.576923	0.080725
16	80	0.406054	0.657648	0.615385	0.042264
17	80	0.406054	0.657648	0.653846	0.003802
18	80	0.406054	0.657648	0.692308	0.034659
19	80	0.406054	0.657648	0.730769	0.073121
20	84	0.865071	0.8065	0.769231	0.037269

21	33	0.682493	0.752536	0.807692	0.055156
22	33	0.682493	0.752536	0.846154	0.093617
23	37	1.189488	0.882876	0.884615	0.001739
24	40	1.569735	0.941762	0.923077	0.018685
25	43	1.949981	0.974411	0.961538	0.012872
26	43	1.949981	0.974411	1	0.025589

21	84	0.865071	0.8065	0.807692	0.001192
22	84	0.865071	0.8065	0.846154	0.039654
23	88	1.324088	0.907263	0.884615	0.022648
24	88	1.324088	0.907263	0.923077	0.015814
25	88	1.324088	0.907263	0.961538	0.054275
26	92	1.783106	0.962715	1	0.037285

Rata-Rata (x) 28

Simpangan Baku (s) 7.889623

Maksimal=Lhitung **0.143801**

Ltabel **0.174**

Normal

Rata-Rata (x) 76

Simpangan Baku (s) 8.714268

Maksimal=Lhitung **0.080725**

Ltabel **0.174**

Normal

Uji Homogenitas

No	Pretest	Posttest
1	33	88
2	30	88
3	20	68
4	13	80
5	23	72
6	43	84
7	17	64
8	33	92
9	37	80
10	43	76
11	30	72
12	23	72
13	30	76
14	23	88
15	33	76
16	30	72
17	40	68
18	20	84
19	27	80
20	20	84
21	27	68
22	33	76
23	20	64
24	23	56
25	27	80
26	20	80
Jumlah	718	1988
Rata-rata	28	76
Varians	62	76
Fhitung	1.22	
Ftabel	1.96	

karena :

$$\mathbf{F_{hitung} = 1.22 < F_{tabel} = 1.96}$$

Maka, Kedua Data Tersebut Homogen

Hasil Uji T

Responden	Pretest2	$(X1i-X1 \text{ bar})^2$
1	40	46
2	36	8
3	24	85
4	16	297
5	28	27
6	52	352
7	20	175
8	40	46
9	44	116
10	52	352
11	36	8
12	28	27
13	36	8
14	28	27
15	40	46
16	36	8
17	48	218
18	24	85
19	32	2
20	24	85

Posttest2	$(X2i-X2 \text{ bar})^2$
88	133
88	133
68	72
80	13
72	20
84	57
64	155
92	241
80	13
76	0
72	20
72	20
76	0
88	133
76	0
72	20
68	72
84	57
80	13
84	57

X1 bar	33.2
X2 bar	76.5
X1 bar-X2 bar	-43.2
Varians sampel1/jumlah sampel1	3.484
Varians sampel2/jumlah sampel2	2.9207
Jumlah varian 1+2	6.4047
Simpangan baku1/akar kuadrat sampel1	1.8666
Simpangan baku2/akar kuadrat sampel2	1.709
Perkalian simpangan baku 1,2	3.19
r=korelasi (standar deviasi dan kovarian)	
Kovarian	17.969
$r=(\text{kovarians})/(\text{standar deviasi1}^2)$	0.2167
2*r	0.4333
Akar kuadrat	2.2411
t hitung	-19.29
ttabel	2.0595
Kriteria : Terima H0 Apabila $-2.059 < t \text{ hitung} < 2.059$	

21	32	2	68	72
22	40	46	76	0
23	24	85	64	155
24	28	27	56	419
25	32	2	80	13
26	24	85	80	13
Jumlah akar kuadrat		2265	Jumlah akar kuadrat	1898
n-1		25	n-1	25
Varians		90.58461538	Varians	75.93846154
Standar Deviasi		9.517595042	Standar Deviasi	8.714267699

Uji N-Gain Score

No	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Posttest-Pretest	Skor Ideal - Pretest	N-Gain Score	N-Gain Score
				100		%
1	40	88	48	60	0.80	80.00
2	36	88	52	64	0.81	81.25
3	24	68	44	76	0.58	57.89
4	16	80	64	84	0.76	76.19
5	28	72	44	72	0.61	61.11
6	52	84	32	48	0.67	66.67
7	20	64	44	80	0.55	55.00
8	40	92	52	60	0.87	86.67
9	44	80	36	56	0.64	64.29
10	52	76	24	48	0.50	50.00
11	36	72	36	64	0.56	56.25
12	28	72	44	72	0.61	61.11
13	36	76	40	64	0.63	62.50
14	28	88	60	72	0.83	83.33
15	40	76	36	60	0.60	60.00
16	36	72	36	64	0.56	56.25
17	48	68	20	52	0.38	38.46
18	24	84	60	76	0.79	78.95
19	32	80	48	68	0.71	70.59
20	24	84	60	76	0.79	78.95

21	32	68	36	68	0.53	52.94
22	40	76	36	60	0.60	60.00
23	24	64	40	76	0.53	52.63
24	28	56	28	72	0.39	38.89
25	32	80	48	68	0.71	70.59
26	24	80	56	76	0.74	73.68
Jumlah	864	1988				
Rata-rata	33.23	76.46			0.64	64.39
Keterangan					Sedang	Cukup Efektif

Dokumentasi Penelitian

