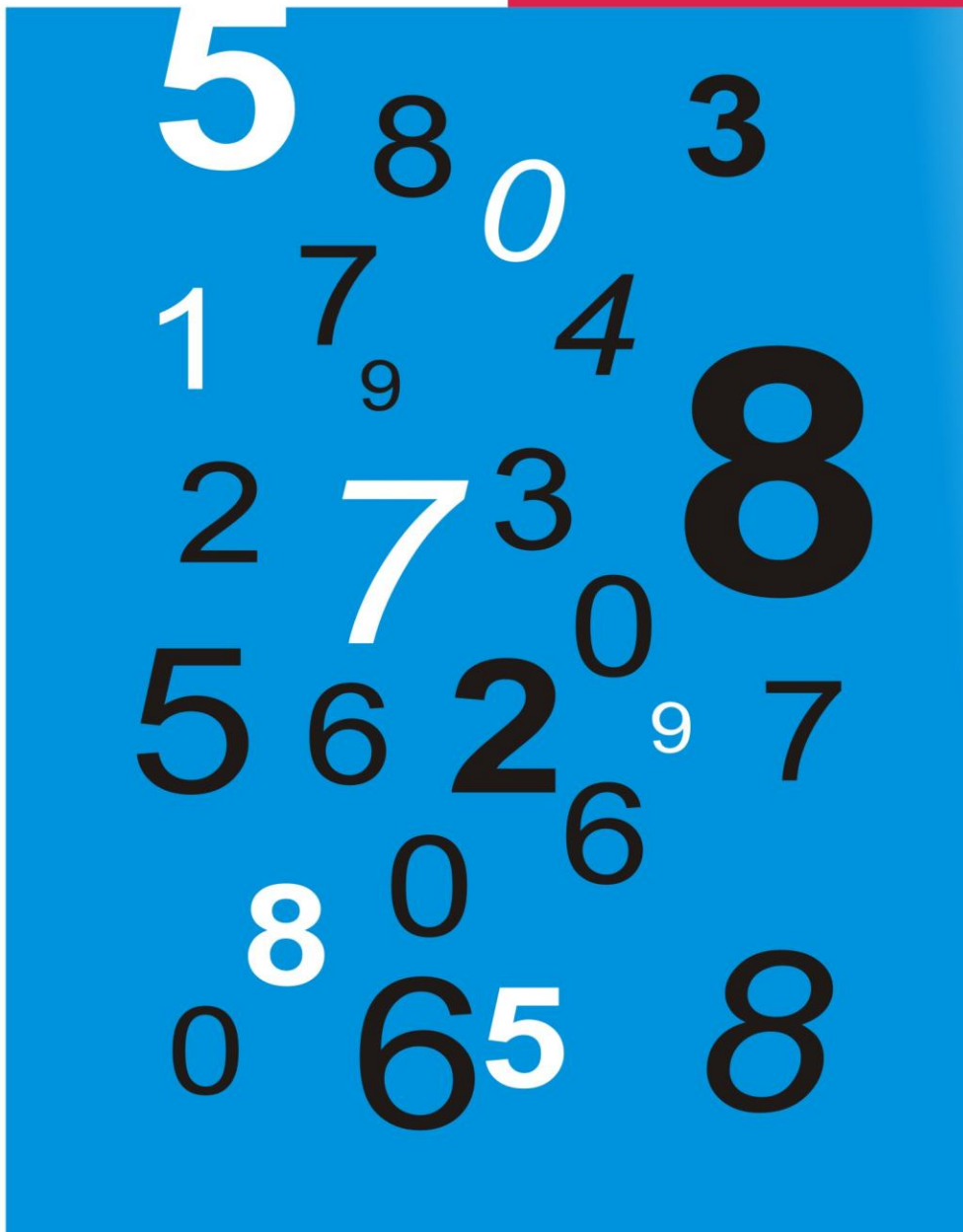


P-ISSN 2337-7682
E-ISSN 2722 1687

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 12. Nomor 2. Nopember 2021



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI Jombang

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 12 Nomor 2 edisi Nopember 2021.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA XII IPS SMAN 10 PINRANG DI MASA PANDEMI

Riska Yulianti¹, Gusniawati², Zulfiqar Busroh³ 1 – 5

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pare-Pare

STRATEGI MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM MEMBUAT PERSAMAAN MATERI OPERASI HITUNGBILANGAN KOMPLEKS

Syarifatul Maf'ulah¹, Ama Noor Fikrati² 6 - 12

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII SMP/MTS DENGAN MENGGUNAKAN KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL MELAYU RIAU

Nurul Zahara¹, Titi Solfitri², Syarifah Nur Siregar³ 13 - 22

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

DESAIN PENGEMBANGAN LKS BERBASIS KARAKTERISTIK KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE*

Binti Qurrota A'yun¹, Sulis Janu Hartati², Lusiana Prastiwi³ 23 - 33

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dr. Soetomo

EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE CISCO WEBEX* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Septi Ulandari¹, Safiil Maarif² 34 - 44

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Sintya Ika Lestari¹, Esty Saraswati Nur Hartiningrum² 45 - 52

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**OPTIMALISASI HASIL BELAJAR SISWA TENTANG MATA UANG DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIMULASI MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS
III SDN TAMPOJUNG TENGGINA KECAMATAN WARU KABUPATEN
PAMEKASAN**

53 - 60

Moh. Syamsudin

SD Tampojung Tenggina Pamekasan

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email p.matematika.stkipjb@gmail.com dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
 - c. Sistematika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE CISCO WEBEX* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Septi Ulandari¹, Safiil Maarif²

^{1,2}Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

¹⁾ulandari5997@gmail.com, ²⁾safiil_m@yahoo.com

Abstrak: Peran guru sangat penting dalam pembelajaran. Dalam menjalankan perannya guru harus dapat mengimbangi IPTEK yang sedang berkembang. Terutama pada saat pandemi *Covid-19* saat ini pembelajaran dilakukan secara *online*. Guru harus mampu menjadi fasilitator dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran *online* adalah *Cisco Webex*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *online Cisco Webex* pada pembelajaran matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan *True Experimental Design* tipe *Posttest Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang terdiri dari 61 peserta didik dengan sampel penelitiannya adalah peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang terdiri dari 52 peserta didik. Instrumen dalam penelitian menggunakan *posttest* yang diberikan setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex* yang sebelumnya soal *posttest* sudah di uji validasi. Teknik analisis datanya menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai $Sig.(2-tailed) = 0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau dengan kata lain H_1 diterima yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang diberi pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*. Karena ada perbedaan pada hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh media pembelajaran *online Cisco Webex* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *online Cisco Webex* efektif digunakan pada pembelajaran matematika.

Kata kunci: : *Media Pembelajaran Online Cisco Webex, Efektifitas, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman manusia membutuhkan pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan hidup manusia yang harus dipenuhi. Karena dengan pendidikan manusia dapat memperoleh ilmu pengetahuan untuk mengembangkan dan meningkatkan

potensi dirinya. Setiap manusia berhak untuk mendapatkan pendidikan, baik pendidikan formal dan nonformal. Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Syah, 2016:1). Bahkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia telah memberlakukan Pendidikan Dasar 9 Tahun yang dilaksanakan secara bertahap mulai tahun ajaran 1994/1995.

Pendidikan bisa didapatkan melalui sebuah pembelajaran dan dari sebuah pembelajaran tersebut seseorang akan dapat memperoleh ilmu pengetahuan untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi dirinya. Dalam suatu proses pembelajaran terdapat interaksi antara seorang guru dan peserta didik. Tugas guru dalam pembelajaran tidak terbatas pada penyampaian informasi kepada peserta didik (Mulyasa, 2011:21). Akan tetapi guru harus dapat menjadi fasilitator yang dapat memberikan kemudahan belajar. Agar proses belajar dapat berlangsung dengan maksimal maka peran dari seorang guru sangat diperlukan.

Guru adalah seorang pendidik yang tugas utamanya mendidik, mengajar dan melatih. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan suasana belajar yang efisien dan mampu mengelola kelas sehingga hasil belajar peserta didik akan maksimal. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tugas dan peran dari seorang guru semakin hari semakin bertambah. Guru harus dapat mengimbangi perkembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang dalam masyarakat. Guru juga dapat memanfaatkan teknologi yang terus berkembang untuk membantu proses pembelajaran. Perkembangan teknologi mengubah peran guru dari pengajar yang bertugas menyampaikan materi pembelajaran menjadi fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar (Mulyasa, 2011:38). Guru berperan sebagai pengelola proses belajar mengajar dan bertindak selaku fasilitator untuk menunjang pencapaian tujuan dalam proses belajar mengajar.

Guru sebagai fasilitator berarti guru memfasilitasi pembelajaran. Memfasilitasi pembelajaran berarti guru berusaha mengajak dan membawa seluruh peserta didik yang ada dikelasnya untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Tahun ajaran 2019/2020 guru bisa berperan sebagai fasilitator secara luring atau *offline*. Guru bisa mendampingi peserta didik di kelas, guru juga bisa merespon langsung apa yang diperlukan oleh peserta didik. Tetapi pada tahun ajaran 2020/2021 guru bisa menjadi fasilitator secara daring atau *online*. Hal ini dikarenakan adanya wabah covid-19.

Covid-19 adalah suatu wabah yang menyebar hampir di semua negara di dunia. Adanya wabah covid-19 tidak hanya berdampak pada bidang kesehatan, tetapi juga berdampak pada bidang pendidikan. Di masa pandemi covid-19 saat ini hampir semua

pembelajaran dilaksanakan secara daring atau *online*. Pembelajaran daring atau *online* dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *online*. Ada yang menggunakan *Zoom*, ada yang menggunakan *Whatsapp Group*, dan ada juga yang menggunakan *Cisco Webex*.

Cisco Webex adalah sebuah aplikasi *online* yang bisa dijadikan untuk sarana pembelajaran *online*. Dengan *Cisco Webex* para penggunanya bisa saling berkolaborasi lewat gambar, video, dan suara dari manapun secara lebih mudah. *Cisco Webex* mengkombinasikan komunikasi lewat telepon dengan tampilan di layar komputer. Dengan demikian guru dapat mengetahui siapa saja yang mengikuti pembelajaran. Dengan aplikasi ini, juga akan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran agar pembelajaran *online* dapat berlangsung dengan maksimal. Harapannya dengan pemanfaatan aplikasi *online* ini dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Penelitian tentang media pembelajaran *online Cisco Webex* telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Harie, dkk (2020) berjudul “Pengaruh Metode *E-Learning*. Menggunakan *Cisco Webex* Terhadap Pendidikan *BioPreneur* di SMA Bakti Idhata” dalam penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh metode *e-*

learning menggunakan *Cisco Webex* terhadap pelajaran *biopreneur* tanaman hias. Sedangkan pada penelitian Hamsah dan Taher (2020) berjudul “Efektivitas Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Menggunakan Aplikasi *Cisco Webex* di Departemen Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Tangerang” dalam penelitian tersebut menunjukkan keefektifan penggunaan model pembelajaran diskusi kelas dengan menggunakan aplikasi *Cisco Webex*.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas media pembelajaran *online Cisco Webex* pada pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *True Experimental Design* tipe *Posttest Only Control Design*. Dalam desain *Posttest Only Control Design* terdapat dua kelompok yang masing-masing pengambilan sampelnya dipilih secara random (Sugiyono, 2016:76).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang terdiri dari 61 peserta didik. Sedangkan sampelnya sebanyak 52 siswa diperoleh melalui pengitungan menggunakan rumus *Yamane dan Isaac and Michael*.

Metode pengumpulan data menggunakan metode tes. Sedangkan instrumen penelitian menggunakan lembar tes

hasil belajar. Sebelum tes digunakan untuk mengambil data, terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen penelitian. Teknik Analisis data yang digunakan adalah Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t. Dalam penelitian ini, media pembelajaran *online Cisco Webex* dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika jika ada pengaruh media pembelajaran *online Cisco Webex* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Validasi

1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Peneliti sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu menyusun perangkat pembelajaran. Sebelum perangkat pembelajaran digunakan terlebih dahulu diuji validasi. Validator ahli dalam validasi ini adalah dua guru mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto.

Adapun tabel perangkat pembelajaran sebelum dan sesudah divalidasi adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Perbedaan RPP Sebelum dan Sesudah Validasi

| Sebelum direvisi | Sesudah direvisi |
|-------------------------|-----------------------|
| Model pembelajaran yang | Strategi pembelajaran |

| | |
|--|---|
| digunakan dalam pembelajaran dua kali pertemuan sama, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran langsung | yang digunakan dalam pembelajaran dua kali pertemuan yaitu strategi <i>Explicit Instruction</i> |
|--|---|

Setelah melakukan revisi validator menyatakan bahwa RPP yang dibuat valid sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

2. Hasil Validasi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yaitu *posttest* yang berbentuk uraian yang terdiri dari 5 soal. Setelah peneliti menyusun instrumen selanjutnya instrumen dikonsultasikan kepada validator untuk diuji kevalidannya. Uji validasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli. Validator ahli dalam validasi ini adalah dua guru mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto.

Validator menyatakan melalui lembar validasi *posttest* bahwa *posttest* yang

dibuat valid sehingga dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

B. Deskripsi Data

Berikut disajikan data hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto pada ranah kognitif :

Tabel 2 Data Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen Kelas XI

| No | Nama | Nilai |
|-----------------|------|----------|
| 1 | AK | 78 |
| 2 | AS | 82 |
| 3 | ANF | 76 |
| 4 | ASSD | 90 |
| 5 | BU | 79 |
| 6 | DYP | 80 |
| 7 | FR | 82 |
| 8 | FYH | 79 |
| 9 | FW | 77 |
| 10 | LAP | 85 |
| 11 | MAF | 81 |
| 12 | MFSA | 76 |
| 13 | MRK | 88 |
| 14 | MTR | 78 |
| 15 | MWR | 75 |
| 16 | NNH | 89 |
| 17 | NHR | 92 |
| 18 | NL | 76 |
| 19 | RH | 87 |
| 20 | SNMO | 77 |
| 21 | SNY | 83 |
| 22 | SI | 81 |
| 23 | TIP | 76 |
| 24 | WAJY | 81 |
| 25 | WTD | 87 |
| 26 | ZR | 90 |
| Nilai Rata-rata | | 81,73077 |
| Nilai Terendah | | 75 |
| Nilai Tertinggi | | 92 |

Tabel 3 Data Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol Kelas XI

| No | Nama | Nilai |
|-----------------|------|----------|
| 1 | AW | 70 |
| 2 | AI | 68 |
| 3 | AFH | 79 |
| 4 | DPA | 67 |
| 5 | DR | 71 |
| 6 | DAH | 69 |
| 7 | EDT | 70 |
| 8 | FAA | 72 |
| 9 | LNW | 69 |
| 10 | MAH | 80 |
| 11 | MRR | 75 |
| 12 | MFAA | 67 |
| 13 | MHF | 74 |
| 14 | MS | 85 |
| 15 | MRU | 62 |
| 16 | NA | 76 |
| 17 | RFA | 81 |
| 18 | RR | 79 |
| 19 | RK | 69 |
| 20 | SM | 78 |
| 21 | SNJ | 75 |
| 22 | S | 69 |
| 23 | TAO | 67 |
| 24 | VPS | 80 |
| 25 | WLS | 76 |
| 26 | WNK | 78 |
| Nilai Rata-rata | | 73,30769 |
| Nilai Terendah | | 62 |
| Nilai Tertinggi | | 85 |

C. Analisis Data

1. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen

1) Menentukan hipotesis

$$H_0 = \text{Nilai hasil belajar matematika peserta}$$

$H_1 =$ didik kelompok eksperimen berdistribusi normal
 Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen tidak berdistribusi normal

- 2) Menentukan taraf signifikan
 Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)
- 3) Menentukan uji statistik
 Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows versi 20* dengan teknik *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed) = 0,746*.
- 4) Pengambilan keputusan
 Berdasarkan hasil hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed) = 0,746* yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima
- 5) Membuat kesimpulan
 Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol

1) Menentukan hipotesis
 $H_0 =$ Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok kontrol berdistribusi normal
 $H_1 =$ Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok kontrol tidak berdistribusi normal

- 2) Menentukan taraf signifikan
 Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)
- 3) Menentukan uji statistic
 Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows versi 20* dengan teknik *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed) = 0,649*.
- 4) Pengambilan keputusan
 Berdasarkan hasil hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed) = 0,649* yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima
- 5) Membuat kesimpulan
 Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelompok kontrol berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Homogenitas

a. Menentukan hipotesis

H_0 = varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama (homogen)
 H_1 = varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak sama

b. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)

c. Menentukan uji statistik

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows versi 20* diperoleh nilai $Sig = 0,416$

d. Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* = 0,416 yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima

e. Membuat kesimpulan

Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen.

3. Hasil Uji Hipotesis

a. Menentukan hipotesis

tidak ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang diberi pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex* ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang diberi pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*

H_0 =
 H_1 =

b. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)

c. Menentukan uji statistik

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows versi 20* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* = 0,000.

d. Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* = 0,000 yang berarti nilai ini lebih kecil dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

e. Membuat kesimpulan

Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 ditolak dan

dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto yang diberi pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*

D. Pembahasan

Berdasarkan tabel 2 pada data nilai *posttest* kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,73 dari 26 peserta didik dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 75. Sedangkan, pada data nilai *posttest* kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,31 dari 26 peserta didik dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 62. Nilai rata-rata merupakan nilai yang mewakili dari sekumpulan data, sehingga dari nilai rata-rata tersebut dapat mencerminkan tinggi rendahnya hasil belajar pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa nilai rata-rata pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelompok kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Simpangan baku dapat digunakan untuk menentukan bagaimana persebaran data dalam suatu kelompok data. Semakin rendah nilai simpangan baku, maka

semakin mendekati rata-rata, sedangkan jika nilai simpangan baku semakin tinggi maka semakin lebar rentang variasi datanya. Nilai simpangan baku yang terdapat pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai simpangan baku pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan nilai simpangan baku pada kelompok eksperimen.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diketahui bahwa nilai simpangan baku lebih rendah dari nilai rata-ratanya. Sehingga dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol merepresentasikan data nilai *posttest* dengan baik, karena jika nilai simpangan baku lebih besar dari nilai rata-rata maka data semakin bervariasi. Sehingga nilai rata-rata merupakan representasi yang buruk dari keseluruhan data atau nilai rata-rata dikatakan mempunyai tingkat penyimpangan yang tinggi.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa nilai median pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai median pada kelompok kontrol. Jika dilihat dari nilai mediannya dapat diartikan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol karena median

merupakan nilai tengah data yang juga digunakan untuk merepresentasikan sekumpulan data, sehingga tinggi rendahnya hasil belajar dapat juga tercerminkan dari nilai mediannya.

Modus digunakan untuk ukuran pemusatan data seperti halnya mean dan median. Modus merupakan nilai yang paling sering muncul dalam suatu data. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada tabel 4.4 diketahui bahwa nilai modus pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai modus pada kelompok kontrol. Hal ini dapat diartikan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan ukuran pemusatan data yaitu mean, median dan modus diketahui bahwa nilai mean, median dan modus pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mean, median dan modus pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar pada kelompok eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex* lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *online Cisco Webex* sangat baik digunakan dalam

pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar.

Berdasarkan pada output SPSS *for windows versi 20* diperoleh bahwa *Sig. (2-tailed) = 0,000*. Dasar pengambilan keputusan adalah H_0 diterima, jika nilai *Sig. (2-tailed) > 0,05* karena nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar = 0,000 berarti *Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05* maka H_0 ditolak dengan kata lain H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*. Karena ada perbedaan perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh media pembelajaran *online Cisco Webex* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *online Cisco Webex* efektif digunakan pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto kelas XI.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pada output SPSS *for windows versi 20* diperoleh bahwa *Sig. (2-tailed) = 0,000*. Dasar pengambilan keputusan

adalah H_0 diterima, jika nilai $Sig > 0,05$ karena nilai $Sig. (2-tailed)$ sebesar $= 0,000$ berarti $Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dengan kata lain H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto dengan dan tanpa menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex*. Karena ada perbedaan perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh media pembelajaran *online Cisco Webex* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *online Cisco Webex* efektif digunakan pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 02 Jogoroto kelas XI.

Saran

1. Sebelum melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran *online Cisco Webex* sebaiknya guru menjelaskan terlebih dahulu tentang media pembelajaran *online Cisco Webex* serta langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *online Cisco Webex*
2. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *online Cisco Webex* guru harus memperhatikan diri dalam menyampaikan materi yaitu dengan suara yang lantang dan bahasa yang sederhana sehingga penyampaian materi kepada peserta didik mudah dipahami

3. Peneliti membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menggabungkan peserta didik ke dalam *Whatsapp Group*

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Gading Permai, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Direktorat Sistem Informasi dan Transformasi Digital, IPB University (2020). *Manual Cisco Webex Video Conferencing*. (Online) <https://ict.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2020/03/Manual-Cisco-Webex-rev1-Non-Graphical.pdf>
- Djamarah, S.B., & Zain, A. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Hamsah, R. A. & Taher, S. M. (2020). *Efektivitas Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Menggunakan Aplikasi Cisco Webex di Departemen Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Tangerang*. International Journal Of Langue Eduction and Culture Review.
- Haniah, Asminiawaty, N. Sihombing ,O. (2019). *Pengembangan Pembelajaran Tata Busana Berbasis Teknologi Digital (Webex Cisco) Untuk Instruktur Dan Peserta Didik*. (Online) <http://repositori.kemdikbud.go.id/18595/1/Panduan-Webex.pdf>.
- Harie, S. Rizkiyah, N. & Narsih, D. (2020). *Pengaruh Metode E-Learning Menggunakan Cisco Webex Terhadap Pendidikan BioPreneur di SMA Bakti Idhata*. Prosiding Seminar Nasional 2020.
- Hasanah, U. (2020). *Google dan Quizizz Pembelajaran dan Penilaian Berbasis Gawai*. Lamongan, Indonesia: Penerbit Pagan Press.

- Jamaludin, dkk (2020). *Perspektif Sosiologi, Budaya, Hukum Kebijakan dan Pendidikan*. (Online) di akses 29 Desember 2020.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. (2020). *Generasi Hebat Generasi Matematika*. (Pramesti, Ed). Pekalongan, Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management.
- Mulyasa, E. (2011). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* (Mukhlis, Ed.). Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Munadi, Y. (2010). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. (Syaf, Ed). Ciputat, Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Rozak & Hidayati, (2014). *Pengolahan Data dengan SPSS*. Jombang.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Indonesia: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Belajar.
- Syah, M. (2016). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (A.S. Wardan, Ed.). Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Usman, M.U. (2017). *Menjadi Guru Profesional* (Mukhlis, Ed.). Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya Offset.