

p-ISSN : 2597-8977
e-ISSN : 2597-8985

Sukmawati
Universitas Negeri Makassar

Muh. Tawil*)
Universitas Negeri Makassar

Muhammad Aqil Rusli
Universitas Negeri Makassar

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MENGGUNAKAN APLIKASI TELEGRAM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 7 MAKASSAR

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui : 1) besar peningkatan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram, 2) besar peningkatan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi WhatsApp 3) perbedaan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar yang diajar dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram dan WhatsApp. Jenis penelitian adalah *quasy experiment* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian yaitu peserta didik kelas VIII SMPN 7 Makassar. Sampel dipilih secara *purposive sampling* dan diperoleh masing-masing 20 peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen berupa tes hasil belajar yang hasilnya dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: 1) hasil belajar IPA peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram mengalami peningkatan dengan *N-Gain* 0,58 pada kategori sedang, 2) hasil belajar IPA peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi whatsapp mengalami peningkatan dengan *N-Gain* 0,29 pada kategori rendah, 3) terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram dengan menggunakan Aplikasi WhatsApp.

Kata Kunci: E-Learning, Hasil Belajar, dan Telegram.

Abstract: This study aims to find out 1) students' science learning outcomes improvement that are taught by *E-Learning* model using Telegram application, 2) students' science learning outcomes improvement that are taught by *E-Learning* model using WhatsApp application, 3) difference in students' science learning outcomes that are taught by *E-Learning* model using the Telegram and WhatsApp application. This research is a *quasi-experimental* with *Nonequivalent Control Group Design*. The population were all students of class VIII at SMP Negeri 7 Makassar. Sample was selected by *purposive sampling* and obtained 20 students of each class VIII B2 as an experimental class and class VIII B3 as a control class. The instrument was learning outcomes test that were analyzed by descriptive and inferential statistics. The results are: 1) student's learning outcomes who were taught using the Telegram has increased with *N-Gain* result of 0.58 which in medium category, 2) student's learning outcomes who were taught using WhatsApp has increased with *N-Gain* result of 0.29 which in low category, 3) there are differences in learning outcomes between students who are taught using *E-Learning* model Using Telegram and WhatsApp Application.

*) Correspondence Author:
muh.tawil@unm.ac.id

Keyword: E-Learning, Learning Outcomes, Telegram Application

PENDAHULUAN

Salah satu usaha pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan menerapkan kurikulum 2013. Dimana kurikulum ini peserta didik dituntut untuk aktif, sementara guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran sebaiknya menciptakan kondisi atau situasi yang menyenangkan sehingga membuat peserta didik bersemangat menerima pelajaran. Beberapa komponen yang berpengaruh dalam proses belajar mengajar, diantaranya adalah guru, sarana dan prasarana, model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, kurikulum dan lingkungan belajar yang efektif dan menyenangkan. Menurut (Sani, 2015), pembelajaran kreatif dan inovatif seharusnya dilakukan guru dalam menghasilkan peserta didik yang kreatif. Keberhasilan guru dalam mengajar dilihat dari keberhasilan peserta didik yang dilihat dari aktivitas peserta didik ketika belajar dan kreativitas yang dapat dilakukan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.

Pendidikan di Indonesia semakin mengalami perkembangan yang signifikan. Perkembangan ini terlihat dari semakin beragamnya metode pembelajaran yang digunakan. Menurut (Hartanto, 2016), metode yang digunakan banyak memanfaatkan berbagai media untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Perkembangan berbagai media pembelajaran ini seiring dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat sehingga kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi.

Kenyataan yang terjadi di lapangan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Masih banyak guru belum mampu mengembangkan pembelajaran yang berbasis teknologi. Sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru yang menyebabkan masih sedikit peserta didik yang terlibat aktif ketika proses pembelajaran berlangsung. Menurut (Olinan, 2017), rendahnya hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA, mungkin saja disebabkan oleh usaha yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik belum berjalan seperti yang diharapkan.

Akhir-akhir ini karena mewabahnya virus Corona atau yang dikenal dengan sebutan Covid-19 membuat beberapa pemerintah daerah mulai mengambil sikap untuk salah satunya yaitu dengan meliburkan sekolah sebagai upaya untuk mencegah sekaligus mengurangi penyebaran virus Corona. Oleh karena itu pembelajaran yang dilakukan di sekolah secara tatap muka digantikan dengan pembelajaran yang berbasis elektronik. Menerapkan *E-Learning* di tengah situasi virus corona bukan saja bermanfaat untuk melindungi para peserta didik dari penyebaran virus corona, tetapi juga bisa membangun rasa percaya diri dan kemandirian para peserta didik.

Berdasarkan data dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 7 Makassar, menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Hal ini didasarkan pada pencapaian KKM Mata Pelajaran IPA kelas VIII yaitu 78, sementara itu, beberapa peserta didik masih mencapai nilai rata-rata hasil ulangan harian di bawah KKM, dengan skor rata-rata 50. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA yaitu guru masih mengajar dengan cara-cara konvensional yaitu guru hanya sekedar memberikan tugas kepada peserta didik sehingga masih sedikit peserta didik yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, selain itu masalah yang didapatkan yaitu sulitnya peserta didik untuk dikontrol dalam mengikuti pembelajaran *E-Learning* yang dilakukan guru melalui aplikasi WhatsApp, dimana peserta didik hanya sekedar mengisi absen tanpa mengikuti jalannya proses pembelajaran, hal ini terjadi karena guru tidak dapat mengetahui peserta didik yang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dari awal sampai akhir.

Berdasarkan persoalan yang telah dipaparkan maka salah satu upaya yang ditawarkan peneliti adalah dengan menerapkan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram. Menurut Yuliza (2016), *E-learning* adalah Belajar dengan menggunakan bantuan alat Elektronik. Lebih jelasnya *E-Learning* adalah suatu proses belajar mengajar antara pengajar dengan peserta didiknya tanpa harus bertatap muka satu sama lain. Hal itu dikarenakan bantuan alat

elektronik yang terkoneksi dengan Internet sehingga peserta didik dapat belajar di manapun dan kapanpun tanpa harus datang ke kampus atau ke sekolah.

Aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran *E-Learning* adalah aplikasi Messenger, salah satunya yaitu Aplikasi Telegram. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan aplikasi Telegram dalam menerapkan model pembelajaran *E-Learning*, dimana Aplikasi Telegram memiliki banyak keunggulan dibandingkan aplikasi Messenger lainnya seperti Whatsapp, LINE, dan lain-lain. Menurut Yuliza (2018), aplikasi telegram ini memiliki banyak keunggulan dibandingkan aplikasi Messenger lainnya seperti Whatsapp, LINE, dan lain-lain. Aplikasi Telegram ini menggunakan system Cloud dimana apabila kita restore storage di memory Handphone maka data masih tetap ada dikarenakan tersimpan di cloud. Selain itu dapat mengirim file dengan kapasitas besar, aplikasi messenger yang ringan dengan aplikasi lainnya dan memiliki banyak fitur lainnya.

Menurut Iksan (2017), Telegram adalah sebuah inovasi dalam proses belajar mengajar yang harus dilaksanakan di lembaga-lembaga pendidikan tinggi. Selain dapat berkontribusi dalam memecahkan masalah absensi peserta didik, metode ini juga dapat menjamin partisipasi aktif dari semua peserta didik selama pembelajaran. Selain itu, Telegram lebih fleksibel untuk guru dan peserta didik berdasarkan umpan balik yang dikumpulkan dari para peserta. Umpan balik dari peserta juga menunjukkan bahwa penggunaan Telegram memberikan pengalaman baru seperti kreatif, menarik dan spontan.

Adapun hasil penelitian yang mendukung yaitu Anggraini (2019), menyatakan bahwa dari penelitian yang dilakukan, terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis telegram. Hasil penelitian lainnya ialah Iksan (2017), Pembelajaran menggunakan Telegram memberikan dampak positif bagi peserta didik dalam belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *E-Learning* Menggunakan Aplikasi Telegram Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar”

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sumber : Sugiyono, 2016)

Keterangan:

- O₁: Hasil *pretest* peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram.
- O₂: Hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram.
- O₃: Hasil *pretest* peserta didik pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi WhatsApp.
- O₄: Hasil *posttest* peserta didik pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi WhatsApp.

- X: Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram.
- : Tidak ada perlakuan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari sebelas kelas dengan jumlah keseluruhan 396 orang. Pengambilan sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling* didapatkan 2 kelas yang mempunyai tingkat kognitif yang hampir sama. Prosedur penelitian dilakukan dengan 3 tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan yaitu, melakukan observasi mengenai proses pembelajaran IPA di sekolah, wawancara dengan guru IPA mengenai kesulitan yang dialami oleh peserta didik, dan menyusun perangkat dan instrument berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja serta tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tahap pelaksanaan yaitu, proses belajar mengajar dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol menggunakan aplikasi whatsapp. Proses pembelajaran diawali dengan tes awal (*pretest*), 6 pertemuan dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol menggunakan aplikasi whatsapp. Pertemuan terakhir diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Tahap akhir yaitu, mengumpulkan data hasil belajar, melakukan analisis data, dan menarik kesimpulan.

Data hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes hasil belajar. Tes hasil belajar diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum pembelajaran dimulai (*pretest*) dan setelah proses pembelajaran (*posttest*). Pada penelitian ini, tes yang digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik adalah tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 25 butir soal dengan perolehan skor benar sama dengan 4 dan skor salah sama dengan 0. Skor yang diperoleh dari hasil tes tersebut selanjutnya akan dianalisis untuk memperoleh nilai hasil belajar peserta didik.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan melalui analisis *N-gain*. Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ter normalisasi (*N-gain*) sebagai berikut :

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \dots\dots\dots (1)$$

(Sumber: Hake, 1999)

Tabel 2. Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,70 > g > 0,30$	Sedang
$0,30 \geq g$	Rendah

(Sumber: Hake, 1999)

Sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak.. Pengujian normalitas digunakan rumus Chi-Kuadrat, yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots (2)$$

(Sumber : Sudjana, 2005)

Uji homogeitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel pada setiap kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Untuk menentukan bahwa sampel homogen, maka digunakan rumus uji homogenitas sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}} \dots\dots\dots (3)$$

(Sumber : Sugiyono, 2016)

Pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji-t dengan menggunakan persamaan (4).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}} \dots\dots\dots (4)$$

(Sumber : Sugiyono, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Analisis Deskriptif

Hasil analisis statistik hasil belajar IPA kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar yang diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol untuk materi pokok sistem ekskresi manusia ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik

No	Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Jumlah sampel	20	20	20	20
2	Skor tertinggi	60	100	56	72
3	Skor terendah	16	52	12	24
4	Skor rata-rata	32,8	71,8	31,6	52,2
5	Standar deviasi	11,29	10,99	12,06	12,87
6	Varians	127,36	120,76	145,4	165,6

Tabel 3 menunjukkan hasil *pretest* hasil belajar IPA pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan aplikasi telegram, diperoleh skor rata-rata peserta didik 32,8 dengan standar deviasi 11,29. Skor tertinggi yang diperoleh yaitu 60 dan skor terendah yang diperoleh yaitu 16 dengan skor total 100. Sedangkan hasil *posttest* hasil belajar IPA pada kelas eksperimen, diperoleh skor rata-rata peserta didik 71,8 dengan standar deviasi 10,99. Skor tertinggi yang diperoleh 100 dan skor terendah yang diperoleh yaitu 52 dengan skor total tertinggi yaitu 100. Berdasarkan hal tersebut nilai *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai *pretest* pada kelas eksperimen.

Hasil *pretest* hasil belajar IPA pada kelas kontrol yang merupakan kelas yang diajar menggunakan aplikasi whatsapp, diperoleh skor rata-rata 31,6 dengan standar deviasi 12,06. Skor tertinggi yang diperoleh yaitu 56 dan skor terendah yang diperoleh yaitu 12 dengan skor total 100. Sedangkan hasil *posttest* hasil belajar IPA pada kelas kontrol, diperoleh skor rata-rata peserta didik 52,2 dengan standar deviasi 12,87. Skor tertinggi yang diperoleh 72 dan skor terendah yang diperoleh yaitu 24 dengan skor total tertinggi yaitu 100. Berdasarkan hal tersebut nilai *posttest* pada kelas kontrol lebih tinggi daripada nilai *pretest* pada kelas kontrol.

Tabel 4. Rata-Rata N-Gain Tes Hasil Belajar

Kelas	Rata-rata Skor N-Gain	Kategori
Kelas Eksperimen	0,58	Sedang
Kelas Kontrol	0,29	Rendah

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram memiliki skor *N-Gain* 0,58 dengan kategori sedang, sedangkan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi WhatsApp memiliki skor *N-Gain* 0,29 dengan kategori rendah.

b. Analisis Inferensial

Tabel 5. Pengujian Normalitas Data

Data	Eksperimen	Kontrol	Keputusan
N	20	20	Data berdistribusi normal
χ^2_{hitung} pretest	4,42	4,40	Data berdistribusi normal
χ^2_{hitung} posttest	4,45	5,02	Data berdistribusi normal
χ^2_{tabel}	9,49	9,49	Data berdistribusi normal

Tabel 5 menunjukkan Uji normalitas *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh χ^2_{hitung} 4,42 sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = n-1 adalah 9,49. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dimana $4,42 < 9,49$ maka dapat disimpulkan data *pretest* pada kelas eksperimen terdistribusi normal. Uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh χ^2_{hitung} 4,45 sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = n-1 adalah 9,49. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dimana $4,45 < 9,49$ maka dapat disimpulkan data *posttest* kelas eksperimen telah terdistribusi normal.

Uji normalitas *pretest* kelas kontrol diperoleh χ^2_{hitung} 4,40 sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = n-1 adalah 9,49. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dimana $4,40 < 9,49$ maka dapat disimpulkan data *pretest* kelas kontrol terdistribusi normal. Uji normalitas *posttest* kelas kontrol diperoleh χ^2_{hitung} 5,02 sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = n-1 adalah 9,49. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dimana $5,02 < 9,49$ maka dapat disimpulkan data *posttest* kelas kontrol telah terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 5,64 > t_{tabel(0,975;38)} = 2,025$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* Menggunakan Aplikasi Telegram dengan peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* Menggunakan Aplikasi WhatsApp.

2. Pembahasan

Penelitian dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi telegram dan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Whatsapp. Hasil analisis *N-gain* ditemukan bahwa rata-rata penskoran hasil belajar IPA peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh kategori sedang dan pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata termasuk kategori rendah. Menurut pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian, secara umum faktor yang membuat hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan aplikasi telegram berada pada

kategori sedang, sedangkan peserta didik yang diajar menggunakan aplikasi Whatsapp berada pada kategori rendah yaitu peserta didik pada kelas eksperimen lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada saat peneliti memberikan pertanyaan, peserta didik pada kelas eksperimen lebih banyak yang merespon pertanyaan yang di ajukan oleh peneliti dibandingkan dengan peserta didik pada kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan Iksan (2017), selain dapat berkontribusi dalam memecahkan masalah absensi peserta didik, penggunaan Telegram ini juga dapat menjamin partisipasi aktif dari semua peserta didik selama pembelajaran. Selain itu, Telegram lebih fleksibel untuk guru dan peserta didik berdasarkan umpan balik yang dikumpulkan dari para peserta.

Masa pandemik Covid-19, membuat peserta didik perlu waktu beradaptasi dengan pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh atau dalam jaringan, sehingga tidak bisa dipungkiri terdapat beberapa kendala yang dialami oleh peneliti pada saat proses pembelajaran seperti, kurangnya keberanian peserta didik dalam mengajukan pertanyaan yang belum dipahami terhadap materi yang diajarkan dan masih kurangnya partisipasi peserta didik dalam diskusi *online* yang dilakukan. Selain itu, proses pelaksanaan pembelajaran yang masih kurang dimana tidak ada penjelasan ulang materi setelah pengerjaan LKPD. Peneliti hanya memberikan pengantar materi pada setiap pertemuan dan meminta peserta didik untuk mengerjakan LKPD tanpa menjelaskan kembali materi yang diberikan.

Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Albab (2020), yaitu salah satu kendala yang dialami dalam proses pembelajaran *E-Learning* yaitu kendala pemahaman materi. Jika pembelajaran online berbasis paper/teks maka peserta didik disuguhkan dengan materi yang telah disediakan dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya. Akan tetapi terdapat sebagian peserta didik yang mengeluhkan akan pemahaman yang sering kali belum dimengerti. Karena peserta didik tersebut berpendapat bahwa pengajaran guru lebih mudah dipahami dari pada membacanya sendiri.

Memperkuat bukti bahwa pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram mempunyai perbedaan hasil belajar jika dibandingkan dengan pembelajaran *E-learning* menggunakan aplikasi WhatsApp. Maka dilakukan uji statistik inferensial yang berupa uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis ini dapat pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis data diperoleh bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang artinya hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan Aplikasi Telegram dengan peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan Aplikasi WhatsApp. Dimana peningkatan hasil belajar IPA pada peserta didik yang diajar menggunakan aplikasi Telegram lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar menggunakan aplikasi WhatsApp.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Septia (2019) yang menyatakan bahwa pemakaian aplikasi Telegram dalam latihan mengerjakan soal IPA dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik. Sedangkan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Karyadi, 2018), menjelaskan bahwa pemanfaatan Telegram dalam pembelajaran berbasis *blended learning* sangat membantu dalam pembelajaran, selain dapat membantu dosen untuk menyampaikan materi, peserta didik juga melakukan aktivitas belajar supaya mendapat berbagai pengalaman belajar. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Daher (2020), yang menyatakan bahwa penggunaan WhatsApp sebagai media pembelajaran daring kurang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran, hal ini disebabkan oleh rendahnya aspek afektif dan psikomotorik pada pembelajaran.

Berdasarkan beberapa referensi yang telah dibaca oleh peneliti keunggulan dari aplikasi Telegram dibandingkan dengan Aplikasi WhatsApp yaitu pada aplikasi telegram dilengkapi dengan beberapa fitur bagi penggunaannya seperti fitur untuk membuat absensi kehadiran dalam sebuah

group sehingga dengan adanya fitur ini dapat menyelesaikan masalah absensi, sedangkan aplikasi WhatsApp tidak mempunyai fitur tersebut. Selain itu, aplikasi telegram juga menyediakan fitur untuk penggunaannya yaitu sebuah group dengan kapasitas sebanyak 5000 orang, sedangkan pada aplikasi WhatsApp anggota group terbatas yaitu 256 orang. Selain itu kelebihan dari aplikasi Telegram dibandingkan dengan aplikasi WhatsApp yaitu dalam hal media penyimpanan berupa file transfer berupa foto/gambar, teks/video, musik semuanya tersimpan di server telegram tersebut yang berbasis cloud. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Qamar (2018), yang menyatakan bahwa, aplikasi Telegram adalah aplikasi Messenger berbasis cloud untuk smartphone dan laptop serta fokus pada keamanan dan kecepatan. Selain itu, kelebihan dari aplikasi Telegram yaitu memiliki banyak fitur dan juga groups memiliki kapasitas sampai 5000 orang. Sementara itu, pada aplikasi WhatsApp file transfer berupa foto/gambar, teks/video, musik otomatis tersimpan sehingga memakan banyak memori, anggota group terbatas, memiliki tampilan yang membosankan dan file dengan ukuran cukup besar tidak dapat terkirim. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh (Zakirman, 2018) yang menyatakan bahwa, kekurangan dari aplikasi WhatsApp yaitu aplikasi sering minta di update, tampilan membosankan, foto otomatis tersimpan sehingga memakan banyak memori, file dengan ukuran besar tidak dapat terkirim dan anggota group terbatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Peningkatan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi Telegram mengalami peningkatan dengan hasil N-Gain 0,58 yang menunjukkan kategori sedang.
2. Peningkatan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan aplikasi whatsapp mengalami peningkatan dengan hasil N-Gain 0,29 yang menunjukkan kategori rendah.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* Menggunakan Aplikasi Telegram dengan peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* Menggunakan Aplikasi WhatsApp.

DAFTAR PUSTAKA

- Albab, S.U. (2020). Analisis Kendala Pembelajaran E-Learning Pada Era Disrupsi Di Smk Terpadu Al-Islahiyah Singosari Malang. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. Vol 2. No 1
- Anggraini, S. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Telegram Pada Mata Pelajaran Teknik Pengolahan Video Untuk. *IT-Edu* Vol 3. No 2.
- Daheri, M., Juliana., Deriwanto., dan Ahma, D.A. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*. Vol 4. No.4.
- Hake, R, R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education Research Association's Devison.D, Measurement and Reasearch Methodology.
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *UNEJ*. Vol 3.
- Iksan, Z. H., dan Sumaiyah, M. S. (2017). Mobile Learning: Innovation In Teaching and Learning. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education (IJPTE)*. Vol 1. No. 1.
- Karyadi, B. (2018). Pemanfaatan Telegram Messenger Pada Pembelajaran Berbasis Blended Learning Di Smk Geo Informatika.
- Olinan., Rosalia, M., dan Sigit, S. (2017). Pengaruh STAD Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* Vol 4. No. 2.
- Qamar, K., dan Selamat, R. (2018). Efektifitas Blended Learning menggunakan Aplikasi Telegram.

Jurnal Ilmu Tarbiyah. Vol. 7. No. 1

- Pratama, F. A. (2016). Pemanfaatan E-Learning Berbasis Telegram Dalam. *Penjas Dan Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*.
- Sani, R.A. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Septia, N.I. (2019). Aplikasi Telegram (Tele-Edukasi) Dalam Pembelajaran Ipa Di Madrasah Ibtidaiyah. *Premiere*. Vol 1. No 1
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliza. (2018). Detektor Keamanan Rumah Melalui Telegram Messeger. *Jurnal Teknologi Elektro*.
- Zakirman., dan Chichi, R. (2018). Popularitas WhatsApp sebagai Media Komunikasi dan Berbagai Informasi Akademik Mahasiswa. *Shaut al Maktabah Jurnal Perputakaan, Arsip, dan Dokumen*. Vol 10. No.1

Sukmawati

Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, dapat dihubungi melalui email shoekmha@gmail.com

Muh. Tawil

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang pendidikan IPA. Dapat dihubungi melalui email muh.tawil@unm.ac.id.

Muhammad Aqil Rusli

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, aktif melakukan penelitian pada bidang pendidikan IPA. Dapat dihubungi melalui email m.aqilrusli@gmail.com