



Jenis Artikel: *original research*

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada SMP N 1 Bakongan dengan Tutor Sebaya

Khairan AR¹, Karmida Karmida², Erlina Mariana Rosada Sari³, Bustami Bustami⁴, Andika Prajana⁵

^{1,4,5}Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh

^{2,3}Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Corresponding e-mail: khairan.ar@ar-raniry.ac.id

KATA KUNCI: tutor sebaya, aktivitas dan hasil belajar

Diserahkan: 18 April 2020
Direvisi: 7 Mei 2020
Diterbitkan: 30 Juli 2020
Terbitan daring: 18 Juli 2020

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbaikan hasil belajar serta respon siswa SMP N 1 Bakongan dalam proses pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran jaringan komputer sub bab topologi jaringan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di sekolah tersebut, terlihat bahwa terjadi kesenjangan proses interaksi guru dan siswa dalam praktik pembelajaran, dengan hasil belajar siswa yang di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni, di bawah 65. Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif yang mengambil sebanyak 30 orang siswa sebagai sampel, terbagi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah, siswa dapat meningkatkan hasil belajar, yang dibuktikan dengan skor N-Gain minimal 50.00% dan maksimal 100.00%, standar ini telah melewati nilai ketuntasan belajar yang ditetapkan sekolah, yakni sebesar 65. Sementara itu, berdasarkan respon siswa terhadap aktivitas belajar tutor sebaya, sebanyak 90% siswa menyatakan ketertarikannya terhadap proses pembelajaran tutor sebaya dan 68% siswa sangat antusias dan tertarik untuk mengikuti aktivitas pembelajaran dengan tutor sebaya. Berdasarkan hasil tersebut diketahui metode tutor sebaya dapat digunakan untuk meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa SMP N 1 Bakongan.

1. Pendahuluan

Usaha dan rencana yang dilakukan oleh seorang pendidik guna menumbuhkan suasana proses pembelajaran yang kondusif dan baik bagi siswa merupakan pengertian pendidikan. Pendidikan yang baik menuntut siswanya harus mampu mengembangkan potensi diri mereka dengan landasan spiritual yang kokoh dan ditopang dengan kontrol diri yang baik, memiliki kepribadian dan karakter yang mulia, dapat menumbuhkan kecerdasan dan keterampilan dirinya yang berguna bagi dirinya pribadi, masyarakat, dan bangsa (Machali, 2012). Hal ini menjelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar diharapkan bahwa guru dapat melibatkan siswa belajar secara aktif sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang mengesankan dan bermakna. Kegiatan belajar adalah bagian terpenting dari pembelajaran. Bukan belajar jika tidak terdapat kegiatan (aktivitas) di dalamnya, karena apabila proses pembelajaran tidak memiliki aktivitas, maka dapat dipastikan proses pembelajaran tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dapat dikatakan bahwa aktifitas siswa adalah proses pembelajaran, yang merupakan prinsip terpenting proses pendidikan (Tarigan, 2014).

Aktivitas belajar dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan pada saat pembelajaran dengan tujuan memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan aspek sikap atau perilaku lain (Hamalik, 2013). Banyak macam aktivitas siswa yang dapat dilakukan untuk mendukung pengetahuan mereka seperti sering bertanya kepada guru dan teman-temannya, mengerjakan tugas, aktif dalam pekerjaan kelompok, dan lainnya (Asmaradewi, 2017). Melalui aktivitas, siswa bisa mengembangkan pola pikir mereka, mengingat, menganalisis, dan menumbuhkan keingintahuan siswa untuk menguasai materi pembelajaran, dan menumbuhkan kepercayaan diri siswa untuk mengekspresikan pendapat yang berimplikasi pada meningkatnya hasil belajar siswa menjadi lebih baik (Nuraini, 2018). Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa jika kurangnya aktivitas pada saat belajar maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kegiatan pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dapat mendukung keberhasilan belajar siswa (Ahmadiyanto, 2016). Selain itu, siswa yang secara aktif terlibat dalam pembelajaran membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki seperti, memahami materi dan memecahkan masalah yang mengarah pada peningkatan hasil belajar. Hasil kegiatan belajar dapat ditandai dengan berubahnya perilaku siswa kearah yang positif (Depdiknas, 2006).

Akan tetapi faktanya, masih terdapat proses pembelajaran yang kurang aktif selama proses pembelajaran topologi jaringan berlangsung, sehingga berimplikasi pada penurunan hasil belajar siswa. Hal tersebut didasarkan pada hasil pengamatan peneliti di SMP N 1 Bakongan bahwa selama proses belajar, masih banyak siswa yang tidak terlibat aktif seperti kurangnya keinginan siswa untuk bertanya dan ada beberapa siswa dengan tingkat penguasaan konsep yang masih rendah pada materi yang diberikan, sebagian besar hasil nilai tes harian siswa masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni lebih kecil dari 65. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah kegiatan siswa pada saat memperhatikan penjelasan dari guru, melakukan kegiatan kerjasama, mengajukan pertanyaan kepada guru, bekerja dalam kelompok, menyelesaikan masalah dalam kelompok, mencari informasi, melaksanakan instruksi, menyusun hasil kesimpulan kedalam bentuk laporan (Susanto, 2012).

Aktivitas pembelajaran siswa yang rendah dalam proses pembelajaran masih sering terjadi karena guru tidak menggunakan model atau metode yang tepat pada saat belajar, meskipun itu digunakan kadang-kadang tidak sesuai dengan topik pelajaran. Jika topik pelajaran tidak didukung oleh metode pembelajaran yang sesuai dan benar, maka akan membuat siswa susah pada saat melakukan proses pembelajaran yang diberikan gurunya dikelas, yang berimplikasi pada timbulnya keengganan untuk belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak aktif yang berakibat menurunnya hasil ketuntasan belajar siswa (Isnaini, 2012). Disamping itu, menurunnya keaktifan siswa dalam belajar disebabkan posisi guru yang lebih banyak mengambil peran dalam proses pembelajaran, terutama ketika pemaparan topik pembelajaran daripada melibatkan siswa secara aktif. Hal tersebut dapat membuat siswa cenderung pasif dan timbul rasa bosan dan

ketidaktertarikan pada saat pembelajaran berlangsung. Akibatnya, materi pembelajaran banyak yang tidak dipahami oleh siswa (Arjanggi, 2010).

Upaya untuk meningkatkan kegiatan dan hasil pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari berbagai variasi metode dan model pembelajaran yang ada. Metode pembelajaran membutuhkan perhatian dari berbagai pihak (Gani, 2015). Metode tutor sebaya adalah cara yang efektif digunakan selama proses belajar mengajar, salah satunya adalah pada topik pembelajaran jenis-jenis topologi jaringan, karena penerapan metode yang benar akan membantu guru dalam menyalurkan informasi kepada siswa. Tutor sebaya adalah metode yang dapat dipergunakan sebagai upaya peningkatan hasil dan aktivitas belajar siswa di sekolah (Arjanggi, 2010).

Metode tutor sebaya menggunakan pendekatan yang kooperatif bukan kompetitif. Sehingga dapat menumbuhkan rasa saling memahami serta menghormati antar siswa yang bekerja bersama dalam sebuah kelompok (Indrianie, 2015). Keunggulan model pembelajaran tutor sebaya apabila kita bandingkan dengan model pembelajaran lainnya adalah, informasi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa, karena siswa memiliki bahasa yang sama, lebih terbuka pada saat menyampaikan kesulitan, suasana belajar santai menghilangkan rasa ketakutan, memperkuat hubungan pertemanan, perbedaan karakteristik antar siswa bisa ditanggulangi, konsep pembelajaran mudah dipahami, siswa-siswa yang terlatih untuk belajar mandiri. Jadi penggunaan metode Tutor sebaya adalah salah satu pilihan alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada macam-macam topologi jaringan (Marianingsih, 2018b).

Metode tutor sebaya terbukti berkontribusi positif dalam proses pembelajaran matematika materi segi empat yang dilakukan oleh Suprijadi pada tahun 2010. Penelitian tersebut memilih sampel dengan teknik purposive random sampling dari total populasi berjumlah 40 orang siswa. Instrumen yang digunakan oleh peneliti berupa uji tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 12,8 dengan standar varian 6.43. Sedangkan kelas kontrol memperoleh skor rata-rata 1,5 dan standar varian 8,42. Sementara itu, pengujian hipotesis yang dilakukan menunjukkan nilai thitung sebesar 2,089 dengan nilai ttabel 2,02. Berlandaskan pada hasil tersebut, nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel, yang artinya hipotesis diterima. Berdasarkan pada paparan rata-rata nilai tersebut, maka disimpulkan bahwa tutor sebaya berkontribusi dalam meningkatkan hasil pembelajaran siswa (Suprijadi, 2010).

Selain itu, terjadi peningkatan hasil belajar yang dilakukan oleh siswa kelas X SMA 1 Gumbasa, melalui penerapan metode pembelajaran tutor sebaya yang dilakukan oleh Haeruddin pada tahun 2013. Penelitian tersebut dilakukan dalam dua siklus pembelajaran. Pada pembelajaran siklus pertama diperoleh persentase nilai aktivitas belajar siswa terendah 50,00% dan tertinggi 62,50%, yang masuk pada kategori cukup. Sementara itu, pada siklus kedua terjadi peningkatan besaran persentase aktivitas belajar siswa yakni terendah 87,50 dan tertinggi 93,75 masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Jika dilihat skor rata-rata akhir siklus pertama, diperoleh skor rata-rata sebesar 52,56 dan pada siklus kedua sebesar 70,12. Hal ini mengindikasikan bahwa tutor sebaya dapat berkontribusi meningkatkan aktivitas belajar siswa, yang pada akhirnya mampu untuk mendongkrak hasil belajar siswa kelas X SMA 1 Gumbasa (Haeruddin, 2013).

Penelitian ini dilakukan dalam rangka menguji, apakah model tutor sebaya dapat berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IX SMPN 1 Bakongan dalam materi pembelajaran jaringan komputer sub bab topologi jaringan. Mata pelajaran ini dipilih karena didasarkan pada hasil pengamatan bahwa, nilai tes harian siswa selama proses pengambilan sampel penelitian di SMP N 1 Bakongan masih banyak di bawah standar KKM yakni lebih kecil dari 65, serta terlihat interaksi guru dan siswa yang tidak berjalan dengan lancar. Hal tersebut mengindikasikan bahwa, perlu strategi baru dalam proses pembelajarannya.

Salah satu cara memperbaiki proses pembelajaran pada materi pembelajaran topologi jaringan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran tutor sebaya yang diharapkan mampu memperbaiki

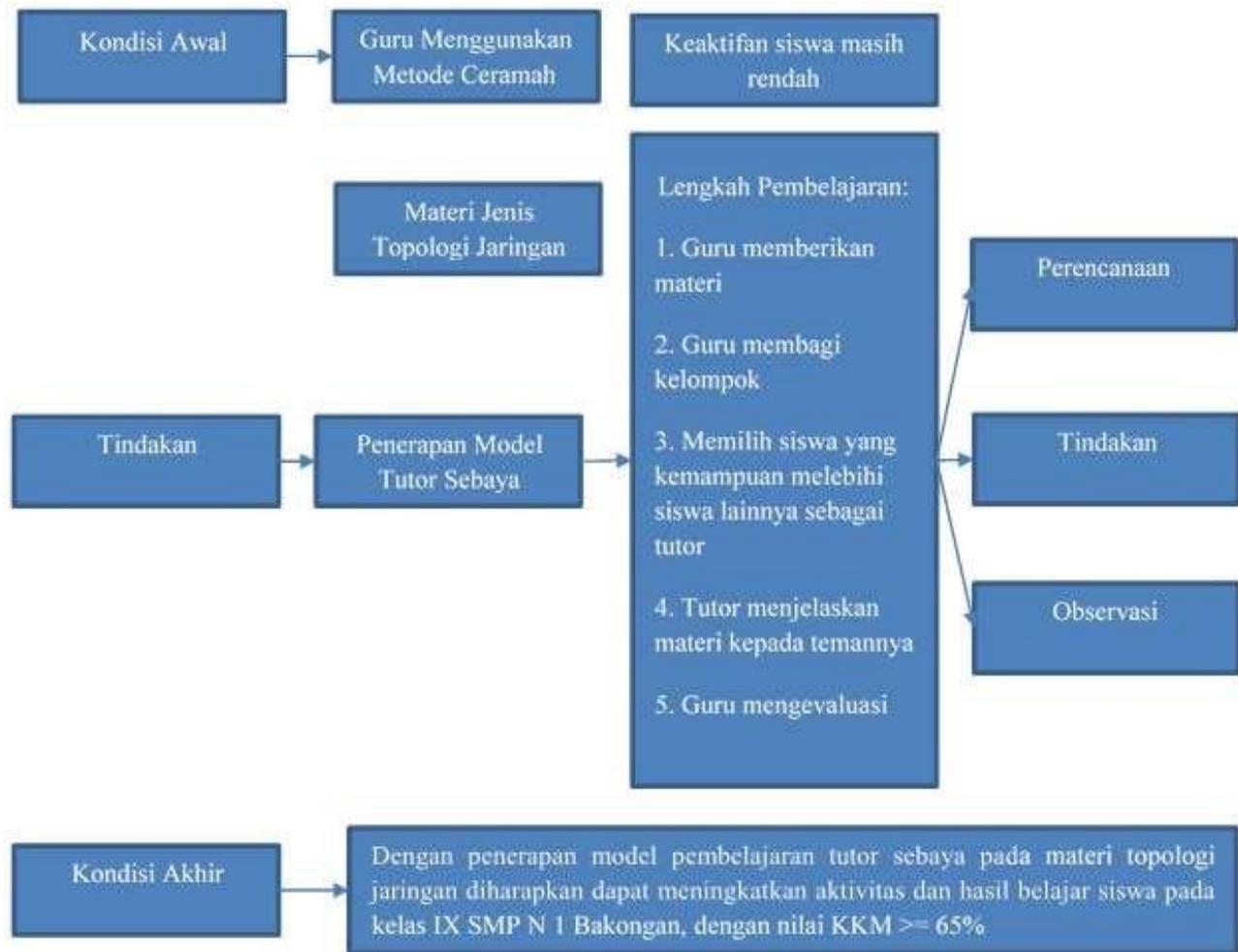
hasil belajar siswa sesuai dengan standar nilai KKM yakni di atas 65. Secara umum, jaringan komputer merupakan tata cara menyambungkan komputer satu dengan komputer-komputer lain dalam rangka membangun jaringan yang saling berkomunikasi (Halawa, 2016). Dalam belajar berbagai topologi jaringan memerlukan pembelajaran inovatif agar peserta didik dapat membangun pengetahuan secara mandiri, mampu menarik fokus serta motivasi belajar siswa, sehingga siswa tetap semangat dalam mempelajari berbagai topologi jaringan dan mampu menciptakan suasana belajar yang baik bagi siswa. Pada penelitian ini, proses penerapan pembelajaran dilakukan dengan membagi siswa dalam dua kelas, yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol, proses pembelajaran dilakukan seperti biasa yakni dengan memberikan materi dengan metode ceramah. Sedangkan metode tutor sebaya dilakukan pada kelas eksperimen.

2. Kerangka Berfikir

Kemampuan yang diperoleh siswa, serta didapatkan pada proses pembelajaran merupakan pengertian hasil belajar. Hasil belajar dapat merubah perilaku siswa setelah proses belajar dilaksanakan. Hasil belajar merupakan keseluruhan perubahan kepribadian seseorang yang tidak hanya mencakup satu kemampuan manusia saja, akan tetapi juga menyangkut perubahan perilaku atau kepribadian seorang siswa berdasarkan proses pembelajaran yang dialaminya (Suprijono, 2009). Terdapat perbedaan dalam hasil belajar di antara para siswa disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk: faktor jatuh tempo karena kemajuan usia kronologis, bakat dan sikap dan juga latar belakang dari siswa itu sendiri (Hamalik, 2009).

Hal terpenting pada kegiatan pembelajaran adalah aktivitas belajar. Keseluruhan kegiatan yang melibatkan mental dan fisik dapat disebut sebagai sebuah aktivitas pembelajaran, di mana ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung kedua kegiatan ini berkaitan dengan aktivitas pembelajaran maksimum (Sardiman, 2011).

Tutor sebaya merupakan metode panduan yang dilaksanakan oleh siswa terhadap siswa atau panduan lain yang dilakukan oleh teman sebaya pada satu tingkat dengan siswa yang dipandu. Seorang siswa penuntun adalah seorang siswa yang telah melalui perlakuan khusus atau yang dianggap lebih mampu daripada siswa lain dan juga telah diberi pelatihan atau pembinaan oleh guru. Menurut Damarah kadang kala penjelasan yang diberikan oleh teman sebayanya lebih mudah untuk dipahami pada saat belajar (Djamarah, 2010). Tutor sebaya merupakan metode pembelajaran di mana seseorang dan/atau beberapa siswa yang turut aktif terlibat membantu siswa lainnya yang kesulitan dalam proses pembelajaran (Marianingsih, 2018a). Sedangkan menurut Zaini dkk metode tutor sebaya merupakan cara yang baik untuk digunakan dalam hal mengarahkan kesediaan siswa untuk mengajarkan materi bahwa ia sudah mengerti kepada teman-temannya yang tidak memahami materi (Zaini dkk., 2007). Gambar 1 memperlihatkan diagram alir keadaan awal pembelajaran serta tahapan pembelajaran tutor sebaya, yang didasarkan pada teori tutor sebaya yang dijelaskan sebelumnya. Selain itu, tahapan pembelajaran pada gambar 1 juga dimodifikasi dari hasil penelitian nurmiati dan mantasiah (Nurmiati dan Mantasiah, 2017).



Gambar 1. Kerangka Berfikir.

3. Metode Penelitian

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini masuk dalam ranah penelitian kuantitatif, dengan metode *Nonequivalent Control Group Design*, artinya, jika ingin menggunakan metode ini, kita harus memiliki kelompok kontrol dalam proses penelitian yang dilakukan. Akan tetapi, kelompok kontrol tersebut tidak secara penuh dapat mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi implementasi dalam eksperimen yang dilakukan (Sugiyono, 2017a). Sedangkan, yang dipilih sebagai populasi adalah siswa kelas IX SMP N 1 Bakongan dengan jumlah kelas sebanyak tiga kelas. Dari ketiga kelas tersebut, dipilih dua kelas untuk digunakan sebagai sampel penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Secara umum, istilah *purposive sampling* dapat diartikan sebagai teknik penarikan sampel dengan persyaratan tertentu. Setelah diperoleh sampel, selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok kelas kontrol (IX1) dan kelas eksperimen (IX2). Pada kelas kontrol, tidak diberlakukan proses pembelajaran tutor sebaya, namun memberikan praktik pembelajaran seperti biasanya (sesuai dengan tata cara pembelajaran guru sebelumnya). Sedangkan di kelas eksperimen, dipraktikkan proses pembelajaran tutor sebaya. Adapun rancangan penelitian sebagai keperluan rekayasa pemraktikan pembelajaran tutor sebaya dalam penelitian ini mengikuti pola yang dapat dilihat pada tabel 1 (Sugiyono, 2017).

Tabel 1. Rancangan Penelitian (Sugiyono, 2017).

Kelompok Perlakuan	Pretest	Perlakuan	Post test
Metode tutor sebaya	O ₁	X ₁	O ₂
Pembelajaran konvensional	O ₁		O ₂

Keterangan:

- O1 = Pretest untuk kelas Tutor sebaya dan kelas konvensional
- X1 = Perlakuan Metode pembelajaran Tutor sebaya
- O2 = Posttest untuk kelas Tutor sebaya dan kelas konvensional

Selama pembelajaran, peneliti berperan sebagai pengamat. Kemudian, data yang dikumpulkan dijabarkan guna untuk melihat hasil belajar dan kegiatan siswa selama proses pembelajaran.

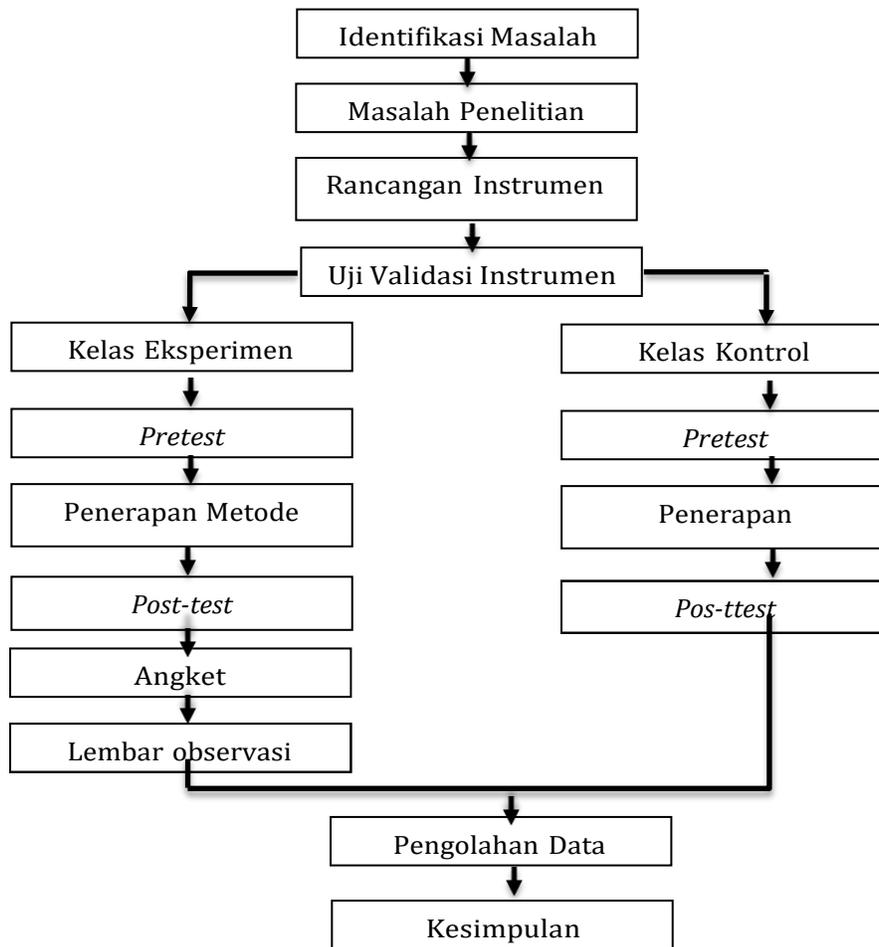
3.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian, termasuk di dalamnya karakteristik, sifat-sifat, serta keseluruhan data yang menjadi perhatian seorang peneliti dalam rentang waktu tertentu (Arikunto, 2013; Sugiyono, 2017b, Margono, 2013). Didasarkan pada kriteria tersebut, yang dapat dijadikan sebagai populasi dalam penelitian adalah keseluruhan siswa kelas IX SMP N 1 Bakongan dengan jumlah siswa 79, yang keseluruhan siswanya memenuhi karakteristik yang dibutuhkan dalam penelitian.

Sementara itu, sampel merupakan subjek terpilih dari populasi yang memiliki bagian karakteristik populasi, yang di pilih berdasarkan teknik tertentu (Sudjana, 2013; Sugiono, 2017; Margono, 2003). Dalam penelitian ini digunakan pendekatan *purposive sampling* untuk menentukan besaran sampel penelitian. Penentuan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive* didasarkan pada syarat dan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017a) yaitu sampel penelitian ini harus siswa yang sedang mengambil mata pelajaran pengantar jaringan, kemudian peneliti juga melihat berdasarkan kemampuan siswa antara kelas IX1 dan IX2 mempunyai tingkat kemampuan yang sama dibandingkan kelas IX3 yang memiliki kemampuan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan kelas IX1 dan IX2. Jadi ditetapkan bahwa sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yang diambil dari total kelas populasi yakni sebanyak tiga kelas, yang ditetapkan berdasarkan teknik *purposive sampling*. Selanjutnya, dua kelas tersebut dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran metode tutor sebaya dipilih kelas IX 1 yang berjumlah 15 siswa dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran metode ceramah, yaitu Kelas IX 2 yang berjumlah 15 siswa, dengan total keseluruhan sampel dalam penelitian berjumlah 30 siswa.

3.3 Alur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini didasarkan pada alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 2. Alur penelitian dibuat berdasarkan bagan alir yang bertahap dengan membagi proses pembelajaran pada dua kelas utama, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol (Fitrotul Fajrin dan Rudi Salam, 2020).



Gambar 2. Alur Penelitian.

3.4 Teknik Analisis Data

Sebagai langkah awal merekam (*record*) data hasil belajar siswa, dibuat soal *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan hasil belajar di kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdasarkan nilai (KKM) sebesar 65, yang sesuai dengan ketentuan pihak sekolah. Siswa berhasil menuntaskan proses pembelajaran apabila memperoleh nilai belajar lebih besar sama dengan 65 didasarkan pada hasil total skor tes.

Hasil isian *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan teknik uji N-Gain. Gain pada penelitian ini mengacu pada perbedaan hasil isian siswa pada lembar *pre-test* dan *post-test*, gain menunjukkan tingkat pemahaman siswa dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru. Uji N-Gain dilakukan untuk melihat selisih dan/atau peningkatan skor nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Rumusan N-Gain dapat dilihat sebagai berikut (Suryani, 2017).

$$N - Gain (g) = \frac{\text{skor post-test} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}} \quad (1)$$

Agar diperoleh ukuran deskriptif dari hasil perhitungan N-Gain, hasil perhitungan tersebut dikelompokkan dalam beberapa kategori, yang dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Tafsiran efektivitas N-Gain (Suryani, 2017)

Persentase (%) <i>Gain</i>	Tafsiran
> 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

3.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t, yang dimaksudkan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen penelitian. Terdapat dua jenis pendekatan yang diterapkan pada pengujian hipotesis, (1) dengan menetapkan nilai signifikansi sebesar 0,05 dan (2) membandingkan nilai thitung dengan ttabel. Sedangkan aturan-aturan yang harus dipenuhi terhadap hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut: Apabila diperoleh hasil perhitungan signifikansi (sig) lebih rendah dari 0,05, artinya variabel independen (X) secara signifikan mempengaruhi variabel dependen (Y). terdapat dua variabel independen dalam penelitian ini, yakni: variabel aktivitas belajar (X1) dan variabel hasil belajar (X2). Selain melihat nilai signifikansi, juga dilihat nilai perbandingan thitung dengan ttabel, dengan asumsi: jika nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika sebaliknya, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antar kedua variabel tersebut.

3.6 Analisis Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Tutor Sebaya

Analisis respon siswa bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa tentang minat, perasaan senang untuk melihat aktivitas belajar siswa, kemudahan memahami pelajaran yang diberikan oleh tutor pada saat belajar. Proses analisis siswa dilakukan berdasarkan pada tanggapan yang diberikan oleh siswa pada lembar observasi yang dibagikan. Untuk mengkuantifikasi tanggapan siswa, digunakan skala *linkert*, dengan skala jawaban sebagai berikut: Sangat Tertarik (ST), Tertarik (T), Netral (N), Kurang Tertarik (KT), dan Tidak Tertarik (TT). Sementara itu, untuk menghitung persentase dari frekuensi tanggapan siswa, digunakan rumus sebagai berikut (Triyanto, 2010).

$$Index \% = \frac{Total\ Skor}{F} \times 100 \% \quad (2)$$

Keterangan:

- Total skor = penjumlahan keseluruhan data
- Y = bobot nilai dari representasi skala likert
- 100 % = nilai tetap

Berikut adalah kriteria persentase tanggapan siswa.

Tabel 3. Kriteria Persentase Tanggapan Siswa (Triyanto, 2010)

Kriteria Nilai	Persentase (%)	Kategori
5	80% - 100%	Sangat tertarik
4	60% - 79,99%	Tertarik
3	40% - 59,99%	Netral
2	20% - 39,99%	Kurang Tertarik
1	0% - 19,99%	Tidak tertarik

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Uji N-Gain

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa, pada penelitian ini digunakan teknik N-Gain yang bertujuan untuk melihat nilai selisih terhadap peningkatan skor hasil pembelajaran siswa di kelas setelah diberlakukan *pre-test* dan *post-test*. Terdapat dua proses pengujian N-Gain yang dilakukan yakni: pengujian N-Gain kelas kontrol dan pengujian N-Gain kelas eksperimen. Setelah dilakukan proses pengujian terhadap dua kelas tersebut, kemudian dilihat nilai rata-rata tertinggi berdasarkan hasil pada saat dilakukan sesi *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan oleh siswa SMP N 1 Bakongan.

4.1.1 Kelas Kontrol

Tabel dibawah ini menunjukkan nilai persentase N-Gain kelas kontrol setelah diberikan *pre-test* dan *post-test*, dengan menerapkan model pembelajaran tanpa perlakuan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Nilai persentase N-Gain untuk kelas kontrol

No	Kelompok Kelas kontrol
1	28,57
2	28,57
3	16,67
4	14,29
5	16,67
6	0,00
7	16,67
8	14,29
9	25,00
10	20,00
11	20,00
12	42,86
13	20,00
14	28,57

No	Kelompok Kelas kontrol
15	16,67
Rata-Rata	20,59
Minimal	0,00
Maksimal	42,86

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain di atas, diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata N-Gain kelas kontrol adalah sebesar 20,59%. Skor persentase tersebut masuk dalam kategori kurang efektif. Dengan nilai pengujian N-Gain minimal 0,00% dan maksimal 42,86% terhadap hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran sebelumnya dengan tipikal konvensional kurang efektif dijadikan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMP N 1 Bakongan. Karena hasil belajar kelas kontrol rata-rata masih dibawah KKM 65. Hal ini dimungkinkan karena proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik kurang diberikan kesempatan dalam mengekspresikan ketidapahamannya saat pembelajaran berlangsung.

4.1.2 Kelas Eksperimen

Tabel dibawah ini menunjukkan nilai persentase N-Gain kelas eksperimen setelah diberikan *pre-test* dan *post-test*, melalui pemraktikkan model pembelajaran tutor sebaya, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Nilai persentase N-Gain untuk kelas eksperimen

No	Kelompok Kelas Eksperimen
1	83,33
2	71,43
3	50,00
4	66,67
5	66,67
6	60,00
7	60,00
8	100,00
9	100,00
10	50,00
11	57,14

No	Kelompok Kelas Eksperimen
12	80,00
13	100,00
14	100,00
15	100,00
Rata-Rata	76,35
Minimal	50,00
Maksimal	100,00

Dari data pengujian N-Gain di atas, diperoleh hasil persentase skor N-Gain untuk kelas eksperimen sebesar 76,349% masuk pada penilaian kategori aktif. Artinya rata-rata siswa SMP N 1 Bakongan aktif dalam proses pembelajaran tutor sebaya yang diterapkan. Sementara itu, untuk skor N-Gain hasil belajar siswa SMP N 1 Bakongan mendapatkan persentase hasil belajar minimal sebesar 50,00%, dan persentase hasil belajar maksimal siswa adalah sebesar 100,00%. Berdasarkan pada hasil tersebut, dapat disimpulkan model tutor sebaya dapat dijadikan sebagai model pembelajaran bagi siswa di SMP N 1 Bakongan, karena rata-rata hasil belajar siswa SMP N 1 Bakongan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar ketuntasan pembelajaran yang ditetapkan oleh sekolah yakni sebesar 65.

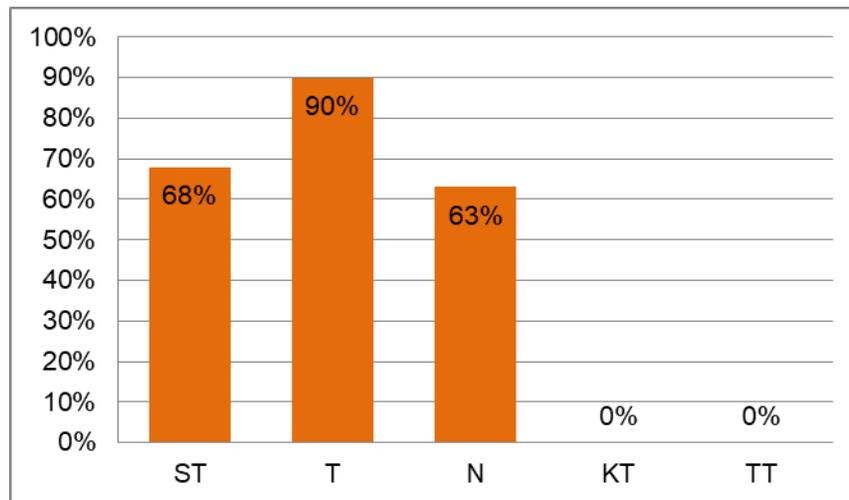
4.1.3 Hasil Uji-T

H0: untuk melihat apakah terdapat pengaruh secara parsial variabel independen (X) yakni: variabel aktivitas dan hasil belajar terhadap variabel dependen (Y) yakni: variabel tutor sebaya. Dari hasil pengujian diperoleh hasil nilai signifikansi variabel X1 terhadap variabel Y bernilai 0,315. Nilai signifikansi ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai ketetapan alpha yakni sebesar 0,05. Sementara itu, untuk nilai thitung didapatkan nilai sebesar 1,049, sedangkan nilai ttabel 1,771. Artinya nilai thitung lebih rendah jika dikomparasikan dengan nilai ttabel. Berdasarkan pada kedua temuan itu, maka secara parsial variabel aktivitas belajar (X1) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel tutor sebaya (Y).

Ha: Selain pengujian variabel aktivitas belajar (X1), juga dilakukan pengujian variabel hasil belajar (X2) terhadap variabel tutor sebaya (Y), ditemukan bahwa nilai variabel X2 lebih kecil jika dibandingkan dengan alpha signifikansi, yakni sebesar 0,000. Sementara itu, nilai thitung diperoleh sebesar 7,893 lebih tinggi dari nilai ttabel yakni 1,771. Berdasarkan pada temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel hasil belajar (X1) berpengaruh signifikan terhadap variabel tutor sebaya (Y).

4.1.4 Hasil Analisis Respon Siswa

Berdasarkan pada hasil tanggapan yang diberikan oleh siswa pada lembar observasi yang dibagikan, Hampir keseluruhan siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran tutor sebaya yang dilakukan dengan nilai persentase ketertarikan sebesar 90%. Sementara itu, terdapat beberapa siswa yang memberikan respon sangat tertarik terhadap proses pembelajaran tutor sebaya yakni sebesar 68%, dan siswa yang memberikan respon netral sebanyak 63%. Hasil respon siswa terhadap proses pembelajaran tutor sebaya ditunjukkan oleh grafik berikut ini.



Gambar 3. Tanggapan Respon Siswa Terhadap Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Secara umum, penelitian ini memperoleh hasil model pembelajaran tutor sebaya bisa diterapkan dalam proses pembelajaran macam-macam topologi jaringan. Hal tersebut dibuktikan dari peningkatan aktifitas dan hasil belajar siswa SMP N 1 Bakongan dalam kelas eksperimen. Untuk nilai presentase dari hasil uji *N-Gain* kelas kontrol dengan menerapkan metode ceramah dengan tingkat persentase 14,29 sampai dengan 42,86, masuk dalam kategori kurang aktif sebagai upaya peningkatan aktifitas dan hasil belajar siswa SMP N 1 Bakongan. Sedangkan kelas eksperimen dilihat dari nilai *N-Gain* minimal 50,00% dan maksimal 100,00%, dengan nilai rata-rata 76,349%. Artinya, hasil belajar dari kelas eksperimen memperoleh nilai melebihi KKM 65.

Sementara itu, ketertarikan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran tutor sebaya terbukti mampu menarik minat siswa dengan tingkat ketertarikan sebesar 90%, dengan 68% siswa mengaku sangat tertarik dengan proses pembelajaran tutor sebaya, dan siswa yang menjawab netral sebesar 63%. Disamping itu, tidak ada siswa yang merespon kurang tertarik dan sama sekali tidak tertarik dengan pembelajaran tutor sebaya. Berdasarkan pada hasil respon yang diberikan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran tutor sebaya di SMP N 1 Bakongan secara rata-rata diminati oleh siswanya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMP N 1 Bakongan dan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi atas segala arahan dalam proses penyelesaian penelitian ini.

Keterlibatan Penulis

Dalam penelitian ini: AR, KR, dan EMP bertindak sebagai pencari gagasan utama penelitian, pencarian data penelitian, perancang instrumen penelitian, dan sebagai penganalisis data penelitian. Sedangkan BS dan AP, bertindak sebagai konsultan proses analisis data penelitian.

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 Di Indonesia Kelas VIIc SMP Negeri 1 Lampihong. Vol. 6, 980–993.
- Arjanggi, R. (2010). Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Meningkatkan Hasil Belajar Berdasar Regulasi-Diri The Effectiveness Of Peer Tutoring Method On Self-Regulated Learning Abstract. Vol. 14 (2), 91.

- Asmaradewi, M. (2017). Hubungan Aktivitas Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Gugus Pangeran Diponegoro Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. eprint unnes.
- Depdiknas. 2006. Bunga Rampai Keberhasilan Guru Dalam Pembelajaran (SMA, SMK, Dan SLB), Depdiknas.
- Djamarah, S. B. Dan A. Z. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Edisi Revisi. Rineka Cipta.
- Fajrin dan Salam. (2020). Efektivitas Pembelajaran IPS Menggunakan Model Pembelajaran Tutor Sebaya Plus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Semarang. Vol. 2 (1), 54.
- Gani Abdul. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Dan Persepsi Tentang Matematika Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri Di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone. Vol. 3(3), 337-343.
- Hamalik, O. 2009. Proses Belajar Mengajar. PT. Bumi Aksara.
- Halawa, S. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknik Komputer. Vol. 3(1), 66-71.
- Iin Isnaini. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas Iv SDN 19. Vol 2(3).
- Indrianie, N. S. (2015). Penerapan Model Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Reported Speech Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Man Kota Probolinggo. Vol. 3(1), 126.
- Machali, I. 2012. Kepemimpinan Pendidikan Dan Pembangunan Karakter. Yogyakarta, Pedagogia.
- Marianingsih, N. 2018b. Teori Dan Praktik Berbagai Model Dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran Di Kelas-Kelas Inspiratif, CV Kekata Group.
- Margono, S. 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan. Rineka Cipta.
- Nuraini, F. Dan R. F. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. Vol. 6 (1), 32.
- Nurmiati dan Mantasiah. (2017). Keefektifan Penggunaan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya (*Peer-Teaching*) Dalam Kemampuan Membaca Memahami Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi IPA SMA Negeri 1 Bontonompo Kabupaten Gowa. Vol. 1 (1), 54.
- Hamalik, O. 2013. Kurikulum Dan Pembelajaran, Bumi Aksara.
- Sardiman. 2014. Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar, PT Rajagrafindo Persada.
- Safrudin S, Kamaluddin K, Haeruddin H. 2014. Penggunaan Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XB di SMA Negeri 1 Gumbasa. Vol. 2(1), 44 - 48.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta.
- Sugiyono. 2017a. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R Dan D". Alfabet.
- Sugiyono. 2017b. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R Dan D. Alfabet.
- Sudjana. 2013. Metoda Statistiska, PT Tarsito.
- Suprijono, A. 2009. Cooperative Learning, Teori Dan Aplikasi Paikem, Pustaka Pelajar.
- Susanto, J. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Lesson Study Dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Di Sd. Vol 1(2).
- Suprijadi, D. (2010). Pengaruh Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar. Vol. 3(2), 127-135.
- Suryani, R. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di Man 1 Meulaboh Aceh Barat, Repository Ar-Raniry.
- Triyanto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Kencana.
- Tarigan, D. (2014). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang. Vol. 5 (1), 56-62.
- Zaini, Hisyam, Bermawiy Munthe, dan S. A. A. 2007. Strategi Pembelajaran Aktif. Pustaka Insan Madani.