

VIDEO ANIMASI *STOP MOTION* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *OFFLINE* DALAM MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 AMBON

Mince Mathelumual¹, Yance Manoppo², Julita B. Manuhutu^{3*}

^{1,2,3}Departement of Chemistry-FKIP, Pattimura University Ambon

[*julita.manuhutu@gmail.com](mailto:julita.manuhutu@gmail.com)

Received: 28 September 2022 / Accepted: 12 October 2022 / Published: 24 January 2023

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of students using the video of the stop motion animation as an offiler learning media in the reciprocal teaching learning model on chemical bond material in SMA Negeri 4 Ambon. This research is quantitative research. The sample in this study is class X IPA-2 with the number of students as many as 30 people. This study lasted for 3 meetings on chemical ties, technique of data collection in this study included test techniques, LKS, observation using cognitive aspect sheets, observation sheet of affective aspects (attitude) and observation sheet of psychomotor aspects (skills). The Pretest is given treatment to measure students' initial understanding while, the posttest is given to measure students' final understanding after being given treatment. From the results of data analysis obtained showing the learning outcomes of class X IPA-2 students have achieved minimum completeness criteria (KKM), with the final value obtained is the excellent qualification of 1 student (3.3%), qualification of both 4 students (13.3%), qualification is quite 23 students (76.7%) and qualifying 2 less than 6 students (6.7%). The results of research data analysis through N-Gain calculations showed an increase in student learning outcomes obtained by 7 students (23.3%) in high categories and 23 students (76.7%) in medium category, for the average results of N-Gain scores all students obtained by 0.68 which are in medium category. From the results obtained all students meet the assessment criteria despite being in different qualifications. The results showed an increase in the use of the learning method of animation video stop motion can improve student learning outcomes.

Keywords: *stop motion animation video, chemical bonding, learning outcomes, learning models, Reciprocal Teaching*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan Video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran *offline* dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 4 Ambon. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA-2 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Penelitian ini berlangsung selama 3 kali pertemuan pada materi ikatan kimia, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi teknik tes, LKS, observasi, lembar pengamatan aspek afektif (sikap) dan lembar pengamatan aspek Psikomotor (keterampilan). *Pretest* diberikan perlakuan untuk mengukur pemahaman awal siswa sedangkan *Posttest* diberikan untuk mengukur pemahaman akhir siswa setelah diberikan perlakuan. Dari hasil analisa data menunjukkan hasil belajar siswa kelas X IPA-2 telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan nilai akhir yang diperoleh adalah kualifikasi sangat baik 1 siswa (3.3%), kualifikasi baik 4 siswa (13,3%), kualifikasi cukup 23 siswa (76,7%) dan kualifikasi kurang 2 siswa (6,7%). Hasil analisa data penelitian melalui perhitungan n-gain menunjukan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebesar 7 siswa (23,3%) dalam kategori tinggi dan 23 siswa (76,7%) dalam kategori sedang, untuk

hasil rata-rata skor N-gain seluruh siswa yang diperoleh sebesar 0,68 yang berada pada kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dari penggunaan media pembelajaran Video Animasi *Stop Motion* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Video Animasi *Stop Motion*, Ikatan Kimia, Hasil Belajar, Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam perkembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Kemajuan suatu negara dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang dimiliki, sehingga pendidikan menjadi kebutuhan mendasar di setiap negara. Oleh sebab itu, penyempurnaan serta peningkatan kualitas pendidikan perlu dilakukan dengan tujuan agar dihasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, beriman, bertaqwa serta bertanggung jawab (Damanhuri, 2014:32).

Peran pendidik juga mulai sekarang sudah bertambah dimana seorang pendidik, tidak hanya mengajarkan tentang apa yang ada dibuku saja, melainkan juga membentuk moral dan membuat peserta didik ikut aktif dalam pembelajaran yang ada. Oleh karena itu, pendidik perlu menemukan inovasi atau mengembangkan sistem pembelajaran yang lama (berpusat pada guru) menjadi sistem pembelajaran baru (berpusat kepada siswa), salah satu yang bisa dilakukan guru ialah menerapkan sebuah model, yang akan membantu guru menyampaikan pembelajaran ke siswa, dimana penyampaiannya tidak tertuju pada guru saja. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreatifitas dan motivasi siswa adalah *reciprocal teaching*. *Reciprocal Teaching* merupakan sebuah model pembelajaran yang bisa diterapkan pada kurikulum 2013. Model *reciprocal teaching* merupakan sebuah model pembelajaran terbalik, dimana yang berperan sebagai guru untuk menjelaskan pembelajaran dikelas nantinya adalah siswa.

Video animasi *stop motion* adalah sebuah teknik animasi objek yang dimanipulasi secara fisik agar terlihat bergerak dengan sendirinya. Objek dapat bergerak karena mempunyai banyak frame yang digerakkan secara berurutan. Animasi dihasilkan dari pengambilan gambar berupa objek yang di gerakkan setahap demi setahap (Maryanti, 2017). Video animasi *stop motion* dapat menampilkan penjelasan tentang ilmu kimia secara bertahap selain itu, video tersebut dapat diakses melalui computer, laptop, maupun android.

Animasi *Stop motion* dipilih untuk memudahkan siswa mendesaian proses terbentuknya berbagai macam bentuk atom-atom atau molekul-molekul dalam ikatan kimia menurut pemahaman dan kreativitas mereka dengan menggunakan materi ikatan kimia menjadi pengalaman yang tidak pernah terlupakan oleh siswa, misalnya, jika mereka ingat teori terbentuknya elektron SO_2 , mereka akan mengingat objek/gambar *stop motion* tersebut.

Maisyarah (2021) menerapkan model *Reciprocal Teaching* pada pembelajaran IPS. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi guru, lembar observasi siswa, lembar hasil belajar, dan lembar angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus I yaitu 72,61% dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 91,66%. Aktivitas siswa meningkat dari 60,71% pada siklus I menjadi 80,95% pada siklus II. Hasil belajar siswa juga meningkat dari 57,14% pada siklus I menjadi 85,71% pada siklus II. Dari hasil tersebut penelitian berhasil dilihat berdasarkan indikator aktivitas belajar siswa meningkat dari 44% pada siklus I menjadi 74% pada siklus II. Sehingga dapat disimpulkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan aktivitas siswa dan kualitas pembelajaran IPS materi peninggalan sejarah Indonesia.

Hal senada dikatakan juga oleh Arif Rizki (2016), yang menjelaskan bahwa pengembangan Video *Stop-Motion* Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik SMA/MA Kelas X Pada Materi Pokok Ikatan Kimia. Penelitian pengembangan video *stop-motion* sebagai media pembelajaran peserta didik SMA/MA kelas X pada materi pokok ikatan kimia. Hasilnya Video *stop-motion* menampilkan

efek animasi menarik sebagai penjelas materi sehingga video *stop-motion* mudah diterima dan dipelajari oleh peserta didik. Hasil penilaian dari tiga guru memperoleh persentase keidealan 91,20%. Respon peserta didik memperoleh persentase keidealan 86% di SMAN 1 Banguntapan, sebesar 87% di SMAN 2 Banguntapan dan 87% di SMAN 1 Yogyakarta.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 4 Ambon diperoleh informasi terkait proses pembelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia dilaksanakan dengan media daring seperti google meet, google forum, classroom, dan whatsapp. Namun penggunaan media seperti video belum pernah guru tampilkan, dalam hal ini guru masih menggunakan power poin untuk mengajar dan guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab sederhana. Penerapan metode ceramah belum sepenuhnya melibatkan peserta didik secara aktif. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran guru memberikan penjelasan terus menerus sedangkan siswa hanya diam mendengar penjelasan dari guru. Keberanian mengungkapkan pendapat saat guru melontarkan pertanyaan pun masih kurang, bahkan untuk bertanya tentang materi yang dipahaminya jarang siswa yang mau memberanikan diri. Hal tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan model pembelajaran yang mampu memotivasi siswa dalam melaksanakan berbagai aktifitas belajar khususnya pada materi ikatan kimia yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan siswa. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: "Video Animasi *Stop Motion* Sebagai Media Pembelajaran Offline Dalam Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sma Negeri 4 Ambon".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada. Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data mengenai suatu gejala yang terjadi akibat proses pembelajaran. Populasi yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas X IPA dengan jumlah kelas X IPA ada 10 kelas dengan sampel kelas X IPA 2 SMA Negeri 4 Ambon yang berjumlah 30 siswa. Variabel yang digunakan adalah Variabel bebas yaitu model pembelajaran *Reciprocal Teaching* sedangkan Variabel terikat yaitu hasil belajar siswa kelas X IPA 2 di SMA Negeri 4 Ambon pada materi Ikatan Kimia. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrument Tes, Lembar Observasi dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Data dianalisis dengan Kuantitatif dan menggunakan *N-gain Score*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini di lakukan di SMA Negeri 4 Ambon dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Setelah diterapkan media pembelajaran Video Animasi *Stop Motion* dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi ikatan kimia. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas yaitu X IPA-2 dengan jumlah siswa 30 orang dan penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan.

A. Tes Awal (*Pre Test*) Peserta Didik

Tes Tes awal atau *pre-tes* merupakan tes yang dilakukan mengawali proses pembelajaran dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait dengan konsep yang diajarkan (Arief, 2013:6). Tes awal terdiri dari soal essay yang disusun berdasarkan materi yang akan diajarkan yakni

struktur lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam. Data hasil belajar pada tes awal ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data Pencapaian Siswa Pada Tes Awal (Pre Test)

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relative %	Kualifikasi
90-100	-	-	Sangat Baik
75-89	-	-	Baik
66-74	-	-	Cukup
<65	30	100	Kurang/Gagal
Jumlah	30	100	

Berdasar **Tabel 1** dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menjawab setiap soal masih rendah, hal ini dibuktikan dengan hasil tes awal siswa yang berjumlah 30 siswa berada pada kualifikasi kurang/gagal. Penyebabnya adalah karena pengetahuan awal terhadap materi ikatan kimia ini masih minim dan kurang kesiapan awal siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan secara *offiline* sehingga siswa belum mampu menjawab soal-soal pada tes awal dengan baik atau dapat dikatakan siswa belum memahami materi ikatan kimia sehingga siswa mengalami kesulitan dan kekeliruan dalam menjawab soal.

Kemampuan awal siswa tergolong sangat rendah atau kurang sebanyak 100% ini menunjukan bahwa pengetahuan awal siswa terhadap materi ikatan kimia masih minim, dan salah satu faktor yang menyebabkan siswa tidak mempersiapkan diri sebelum mengikuti tes awal karena penelitian ini dilakukan pada semester 2. Menurut Arikunto (2010), kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum mengikuti pelajaran yang akan di berikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.

B. Hasil Belajar Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Setelah tes awal dilaksanakan, maka dilaksanakan peoses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal Teaching* dengan media Video animasi *Stop Motion*, yang berlangsung selama tiga kali pertemuan. Dalam proses pembelajaran siswa dibagi menjadi lima kelompok yang terdiri dari 6 siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung kemampuan siswa dinilai dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif menyangkut pengetahuan, aspek afektif menyangkut sikap dan aspek psikomotor menyangkut keterampilan siswa.

Penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* untuk meningkatkan hasil belajar siswa berjalan dengan baik, siswa termotivasi dan tertarik dalam mengikuti pelajaran sehingga aktifitas siswa cukup kondusif di dalam kelas.

1. Kemampuan Afektif Siswa

Data kemampuan kognitif siswa didapatkan selama proses pembelajaran melalui penerapan media video animasi *stop motion* dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan menggunakan LKS yang diberikan oleh guru. LKS bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi ikatan kimia yang berlangsung selama tiga kali pertemuan. Data yang diperoleh dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Data Kemampuan Afektif Siswa Pada Tiap Pertemuan

Interval	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Kualifikasi
	F	FR %	F	FR%	F	FR %	
90-100	3	10	8	26,7	17	56,7	Sangat Baik
75-89	13	43,3	3	10	9	30	Baik
66-74	9	30	17	56,7	3	10	Cukup
<65	5	16,7	2	6,6	1	3,3	Kurang/Gagal
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Pada **Tabel 2** terlihat pada pertemuan pertama sebanyak 3 (10%) siswa dalam kualifikasi sangat baik, 13 (43,3%) siswa dalam kualifikasi baik, 9 (30%) siswa dalam kualifikasi cukup, dan 5 (16,7%) siswa dalam kualifikasi kurang. Hal ini disebabkan karena 5 siswa ini tidak serius dalam mempelajari materi.

Pada pertemuan kedua sebanyak 8 (26,7%) siswa dalam kualifikasi sangat baik, 3 (10%) siswa dalam kualifikasi cukup, dan 2 (6,6%) siswa dalam kualifikasi kurang. Hal ini disebabkan karena 2 siswa ini tidak bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Pada pertemuan ketiga sebanyak 17 (56,7%) siswa dalam kualifikasi sangat baik, 9 (30%) siswa dalam kualifikasi baik, 3 (10%) siswa dalam kualifikasi cukup, dan 1 (3,3%) siswa dalam kualifikasi kurang. Hal ini disebabkan 1 siswa ini tidak menunjukkan kerjasama yang baik dengan teman dan kelompok dalam menyelesaikan soal, hanya mengharapkan teman kelompok untuk menyelesaikan.

Hasil penelitian menggambarkan presentasi penilaian proses pada aspek afektif selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media video animasi *stop motion* dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Terlihat pada pertemuan pertama 83,3% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun masih terlihat 16,7% yang masih pasif di dalam kelas, pertemuan kedua 76,7% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun masih terlihat 6,6% yang masih pasif di dalam kelas, sedangkan pada pertemuan ketiga 96,7% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun 3,3% yang masih pasif di dalam kelas.

Hasil penelitian pada aspek ini berkaitan dengan sikap dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan video animasi *stop motion*. Selama kegiatan pembelajaran dapat dilihat bahwa sikap yang ditunjukkan siswa berbeda-beda dalam mengikuti pelajaran sehingga kualifikasi yang di peroleh berbeda. Pada lembar afektif komponen yang dinilai adalah Keseriusan siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia, Kerjasama dengan teman dalam kelompok, Menghargai pendapat teman dalam mengerjakan masalah yang diberikan oleh guru, Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Hal itulah yang membuat nilai mereka diatas batas ketuntasan belajar.

Dalam setiap proses pembelajaran pada masing-masing pertemuan, dapat diamati bahwa adanya siswa yang berperan aktif ada juga siswa yang kurang berperan aktif tetapi secara garis besar pada setiap pertemuan banyak siswa yang berperan aktif atau yang terlihat mampu dan serius didalam menyikapi video animasi *stop motion* yang diterapkan serta dalam menyelesaikan soal-soal LKS. Kondisi seperti ini dapat mendukung siswa yang kurang serius untuk lebih serius sehingga dapat memperoleh hasil yang memuaskan selama proses pembelajaran berlangsung. sehingga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Palisoa (2012:83) yang menyatakan "siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka tertarik dengan media atau konsep yang diterapkan dan siswa juga akan bekerja dan berfikir secara individual dalam belajar dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri".

Hal ini juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Manary (2016:322). Yang menyatakan bahwa meningkatnya aktivitas siswa dalam belajar dengan menggunakan media

pembelajaran yang menarik dapat mengakibatkan peningkatan terhadap nilai siswa, hal ini berdasarkan evaluasi siswa yang dilakukan melalui penilaian afektif.

2. Penilaian Psikomotor Siswa

Penilaian aspek psikomotor siswa dilakukan untuk mengetahui ketrampilan apa saja yang dikuasai oleh siswa. Pengambilan hasil menggunakan lembar penilaian psikomotor setiap proses pembelajaran pada setiap pertemuan dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Data Kemampuan Psikomotor Siswa Pada Tiap Pertemuan

Interval	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Kualifikasi
	F	FR %	F	FR%	F	FR %	
90-100	5	16,7	7	23,3	20	66,7	Sangat Baik
75-89	8	26,7	12	40	6	20	Baik
66-74	11	36,7	8	26,7	3	10	Cukup
<65	6	20	3	10	1	3,3	Kurang/Gagal
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Pada **Tabel 3** hasil pencapaian aspek psikomotor terlihat bahwa ada 5 (16,7%) siswa dengan kualifikasi sangat baik, 8 (26,7%) siswa dengan kualifikasi baik, 11 (36,7%) siswa dengan kualifikasi cukup, dan 6 (20%) siswa dengan kualifikasi kurang. Hal ini disebabkan karena 6 siswa kurang terampil dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.

Pada pertemuan kedua terdapat 7 (23,3%) siswa dengan kualifikasi sangat baik, 12 (40%) siswa dengan kualifikasi baik, 8 (26,7%) siswa dengan kualifikasi cukup, dan 3 (10%) siswa dengan kualifikasi kurang. Hal ini disebabkan karena 3 siswa kurang adanya ketrampilan bertanya atau menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga terdapat 20 (66,7%) siswa dengan kualifikasi sangat baik, 6 (20%) siswa dengan kualifikasi baik, 3 (10%) siswa dengan kualifikasi cukup, dan 1 (3,3%) siswa dengan kualifikasi kurang.

Skor pencapaian siswa pada aspek psikomotor secara individual pada kompetensi ini adalah kualifikasi sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Penilaian ini berhubungan dengan ketrampilan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan video animasi *stop motion* terlihat pada pertemuan pertama 80% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun 20% yang masih pasif di dalam kelas. Pertemuan kedua 90% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun 10% yang masih pasif di dalam kelas, pertemuan ketiga 96,7% partisipasi aktif siswa dalam kelas namun 3,3% yang masih pasif di dalam kelas.

Pada pertemuan pertama pada kualifikasi sangat baik, jika dibandingkan antara pertemuan pertama dapat dilihat bahwa jauh lebih baik pertemuan kedua dan pertemuan ketiga, hal ini disebabkan pada pertemua kedua dan pertemuan ketiga siswa baru menyesuaikan diri dengan media video animasi *stop motion*. Hal ini berbeda pada pertemuan pertama jauh lebih baik dari pertemuan kedua dan ketiga.

Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dan video animasi *stop motion*, siswa terlihat sangat aktif. Penilaian ini berhubungan dengan ketrampilan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dan video animasi *stop motion*.

Pada lembar psikomotor, komponen yang dinilai pada saat kegiatan belajar mengajar adalah Memberikan penjelasan kepada teman, Mempersentasikan hasil kerja, Mengungkapkan pendapat, Menanggapi pertanyaan atau pendapat. Dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok, menanggapi pertanyaan/usul/krtik/atau saran orang lain serta mampu berargumentasi, ini berarti siswa mampu mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk meyesuaikan

pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berfikir tingkat tinggi, serta dapat mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2004:123).

Kontribusi model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari pemilihan model pembelajaran yang tepat yaitu dengan penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat mengoptimalkan peran siswa dalam meringkas konsep-konsep ikatan kimia, dapat membangun kerja sama dalam kelompok dan dapat memecahkan masalah. Dalam menggunakan media video animasi *stop motion* dapat menarik perhatian siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang awalnya menurun menjadi meningkat (terjadinya peningkatan yang signifikan).

3. Penilaian kognitif siswa

Data kemampuan kognitif siswa dapat diperoleh selama proses melalui penilaian hasil diskusi LKS selama proses pembelajaran. LKS digunakan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi ikatan kimia. Berikut merupakan data kognitif siswa ditunjukkan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Data Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tiap Pertemuan

Interval	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Kualifikasi
	F	FR %	F	FR%	F	FR %	
90-100	5	16,7	10	33,3	15	50	Sangat Baik
75-89	11	36,7	7	23,3	10	33,3	Baik
66-74	10	33,3	10	33,3	5	16,7	Cukup
<65	4	13,3	3	10	-	-	Kurang/Gagal
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Berdasarkan **Tabel 4** data kognitif siswa pada pertemuan pertama 5 siswa (16,7%) dengan kualifikasi sangat baik, 11 siswa (36,7%) dengan kualifikasi baik, 10 siswa (33,3%) dengan kualifikasi cukup, dan 4 siswa (13,3%) dengan kualifikasi Kurang atau belum mencapai kriteri ketuntasan minimum. Pada pertemuan ini terdapat 4 siswa (13,3%) dalam kualifikasi kurang/gagal, siswa ini merupakan satu kelompok. Setelah dianalisis hasil kerja kelompok dalam LKS ternyata siswa pada setiap soal hanya sekedar menyebutkan sifat struktur lewis tanpa menjelaskan terjadi pembentukan senyawa SO_2 dan siswa masih keliru dalam menentukan struktur lewis senyawa SO_2 , oleh karena itu setelah LKS dikumpulkan, guru mengulang dan menjelaskan kembali kepada siswa secara garis besar letak kesalahan dalam mengerjakan LKS.

Pada pertemuan kedua terdapat 10 siswa (33,3%) dengan kualifikasi sangat baik, 7 siswa (23,3%) dengan kualifikasi baik, 10 siswa (33,3%) dengan kualifikasi cukup, dan 3 siswa (10%) dengan kualifikasi kurang. Berdasarkan Tabel 4.4 sebanyak 3 siswa (10%) dalam kualifikasi kurang/gagal merupakan satu kelompok, setelah dilakukan analisis pada hasil kerja kelompok dalam LKS, ternyata pada kelompok ini siswa belum memahami materi yang diberikan guru akibatnya siswa sangat keliru dalam menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru, jawaban yang diberikan sangat singkat tanpa penjelasan yang jelas. Hal ini sangat berbeda dengan kelompok lain, pada kelompok lain siswa menyelesaikan LKS dengan baik dan mampu mempertanggungjawabkan hasil kerja kelompok.

Pada pertemuan ketiga 15 siswa (50%) dengan kualifikasi sangat baik, 10 siswa (33,3%) dengan kualifikasi baik, dan 5 siswa (16,7%) dengan kualifikasi cukup. Pada pertemuan ini nilai siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan jika di bandingkan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat di lihat pada Tabel 4.4 nilai yang meningkat terdapat pada kualifikasi sangat baik sebanyak 15 siswa, kualifikasi baik sebanyak 10 siswa dan kualifikasi cukup sebanyak 5 siswa. Hal ini disebabkan pada pertemuan ini siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran

dan mudah memahami materi karena materi pada pertemuan ketiga merupakan materi lanjutan. Faktor lain adalah penguasaan kelas yang baik oleh guru.

Pada pertemuan ini dapat di amati bahwa adanya siswa yang serius dan memahami setiap materi yang diberikan guru hal ini dapat terlihat pada nilai LKS dalam setiap kualifikasi. Ada juga siswa yang kurang serius dalam mengikuti pembelajaran, mengakibatkan nilai siswa tersebut termasuk dalam kualifikasi kurang/gagal tetapi secara garis besar siswa dalam kelas telah mampu memahami setiap materi yang diberikan oleh guru. Perilaku siswa sangatlah mempengaruhi berjalan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Aman (2008) yang menyatakan pembelajaran yang efektif akan terjadi bila siswa dapat menunjukkan perilaku yang baik, antara lain perhatian, motivasi, keseriusan, disiplin, dan sebagainya.

Berdasarkan pada penjelasan ketiga pertemuan di atas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat membuat siswa merasa senang dan menjadi termotivasi untuk belajar, dan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh sangat signifikan dalam proses pembelajaran, dalam proses berdiskusi dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran. Dalam menggunakan media video animasi *stop motion* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari partisipasi siswa dalam proses pengisian koisioner.

C. Hasil Tes Akhir

Setelah pembelajaran dilakukan pada akhirnya dilakukan tes akhir. Tes akhir adalah tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua konsep pelajaran yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa (Sudijono, 2009:70).

Tes akhir pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa terhadap materi ikatan kimia yang diajarkan menggunakan media animasi *stop motion* dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Hasil tes akhir siswa dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Data Pencapaian Siswa Pada Tes Akhir (Post Test)

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relative%	Kualifikasi
90-100	1	3,3	Sangat Baik
75-89	4	13,3	Baik
66-74	23	76,7	Cukup
<65	2	6,7	Kurang/Gagal
Jumlah	30	100	

Pada **Tabel 5** hasil pencapaian tes akhir terlihat bahwa sebanyak 1 (3,3%) siswa dalam kualifikasi sangat baik, 4 (13,3%) siswa dalam kualifikasi baik, 23 (76,7%) siswa dalam kualifikasi cukup, dan 2 (6,7%) siswa dalam kualifikasi Kurang. Sedangkan rata-rata pencapaian siswa pada tes akhir adalah 93% dikategori sangat baik.

Walaupun hasil belajar yang diperoleh masing-masing siswa berbeda, namun dalam proses belajar mengajar ini mampu membuat siswa yang tidak tahu menjadi tahu dan kurang mengerti menjadi mengerti. Sehingga siswa menguasai materi Ikatan kimia secara terstruktur dan jelas. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme, bahwa siswa tidak bisa dipandang sebagai kertas kosong atau sebagai botol kosong yang hanya menunggu diisi atau ditulisi oleh guru. Berdasarkan tes akhir dinyatakan bahwa di saat menggunakan media video animasi *stop motion* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Nilai tes akhir menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dapat didukung oleh adanya penggunaan media pembelajaran. Menurut Rahayu & Naraudin (2014) Media pembelajaran video animasi *stop*

motion mampu diserap oleh siswa dan memberikan pengaruh yang cukup signifikan, karena media pembelajaran video animasi *stop motion* dibuat dalam bentuk media animasi yang memvisualisasikan interaksi antar atom yang terlibat untuk membentuk suatu senyawa. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran video animasi *stop motion* terhadap hasil belajar siswa. Faktor lain yang menunjang adalah sikap yang ditunjukkan oleh siswa pada proses pembelajaran. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Rati dkk (2015) yang menyatakan bahwa sikap siswa sangat berhubungan dengan hasil belajar. Oleh sebab itu, semakin baik sikap belajar siswa, maka semakin baik juga hasil belajar yang diperoleh.

Keuntungan yang lain dalam menggunakan media pembelajaran yang dirasakan peneliti ialah penggunaan waktu yang lebih hemat dalam menjelaskan materi karena siswa sudah secara langsung melihat bagaimana proses yang terjadi pada suatu senyawa ketika berikatan. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2011:68), media pembelajaran yang efektif adalah media pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menghemat waktu, tenaga, dan biaya.

Keunikan yang lain dalam menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang dirasakan peneliti ialah dapat menunjang hasil belajar siswa dikarenakan pada model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa didorong untuk melakukan berbagai kegiatan untuk menemukan konsep dan pemahaman dan kelebihan pada model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat dilihat pada empat tahap pembelajaran yaitu meringkas (*summarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), memprediksi (*prediction*), dan menjelaskan (*clarifying*). Hal ini sejalan dengan pendapat Yani (2016:17) model pembelajaran *reciprocal teaching* mengutamakan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator yang menunjang proses terjadinya pembelajaran yang mendukung proses konstruksi pengetahuan siswa.

Ketidak tuntas siswa selama pembelajaran dari tes awal hingga nilai akhir umumnya karena kesalahan yang dibuat siswa. Kesalahan menjawab soal dipengaruhi oleh faktor ingatan yang mempengaruhi karakteristik kognitif siswa. Hal ini didukung oleh pendapat slameto (2010:112) yang menyatakan bahwa mengingat deretan huruf dan rumus memang sulit dan perlu proses yang relatif lama.

D. Respon Siswa Dalam Menggunakan Media Video Animasi *Stop Motion*

Kualifikasi Kualifikasi nilai minat siswa di saat menggunakan media video animasi *stop motion* (Koisisioner/angket), dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Kualifikasi Nilai Minat Siswa dalam menggunakan Video Animasi *Stop Motion*

Tingkat Penguasaan Kompetensi	Frekuensi	Presentase %	Kualifikasi
90-100	3	10	Sangat Berminat
75-89	20	66,7	Berminat
66-74	2	6,7	Kurang Berminat
<65	5	16,7	Tidak Berminat
Jumlah	30	100	

Pada **Tabel 6** hasil minat siswa dalam menggunakan video animasi *stop motion* terlihat bahwa sebanyak 3 (10%) siswa dalam kualifikasi sangat berminat, 20 (66,7%) siswa dalam kualifikasi berminat, 2 (6,7%) siswa dalam kualifikasi kurang berminat dan 5 (16,7%) siswa dalam kualifikasi Tidak berminat, hal ini disebabkan karena ke 5 siswa tidak memperhatikan dan kurang aktif dalam setiap pertemuan.

Untuk memperoleh data minat siswa, penulis membuat angket yang terdiri dari 17 pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa yang berisi indikator-indikator minat, selanjutnya angket tersebut dibagikan kepada responden (siswa) untuk mengisi jawaban yang telah tersedia pada angket tersebut. Dilihat dari komentar para siswa, ada yang sangat menyukai pelajaran kimia menggunakan media video animasi stop motion dan ada yang tidak suka.

Dari data yang diperoleh, digambarkan dengan jelas bahwa siswa kelas X IPA-2 SMA Negeri 4 Ambon memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran kimia setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan media Video Animasi *Stop Motion*. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dan komentar para siswa pada lembar kuis yang terdiri dari 17 pertanyaan yang berisi minat siswa terhadap pelajaran kimia setelah diajarkan dengan menggunakan media video animasi *stop motion* dengan kualifikasi pencapaian siswa di atas kategori berminat. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Wenno (2010:69), minat belajar siswa akan timbul bila seseorang tertarik untuk melakukan aktivitas tertentu pada setiap kesempatan dipastikan orang tersebut mempunyai minat atas aktivitas itu, misalnya aktivitas belajar, maka dapat dikatakan bahwa ia mempunyai minat belajar. Tidak adanya minat seseorang anak terhadap suatu pelajaran akan timbul kesulitan belajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

E. Data Nilai *N-gain*

N-gain merupakan selisih antara nilai *Pretest* dan *posttest*, *gain* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran yang dilakukan guru (Aryani 2017:67). Tes awal dan tes akhir dianalisis menggunakan teknik *n-gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran Video animasi *stop motion* dan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Skor *N-gain*

Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
$g > 0,7$	Tinggi	9	30
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang	21	70
$g \geq 0,3$	Rendah	-	-
	Jumlah	30	100

Berdasarkan **Tabel 7** dapat menunjukkan bahwa pada kelas X IPA-2 di SMA Negeri 4 Ambon, di peroleh nilai *N-gain* sebagai berikut: 9 (30%) siswa dalam kategori tinggi 21 (70%) siswa dalam kategori sedang. Dari hasil yang diperoleh seluruh siswa memenuhi kriteria penilaian walaupun berada pada kualifikasi yang berbeda-beda. Hal ini di sebabkan karena media pembelajaran video animasi *stop motion* yang cukup signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan penerapan media video animasi *stop motion* dan model pembelajaran *Recipocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Ambon pada materi Ikatan Kimia. Hasil siswa pada tes akhir mencapai sebanyak 1 (3,3%) siswa dalam kualifikasi sangat baik, 4 (13,3%) siswa dalam kualifikasi baik, 23 (76,7%) siswa dalam kualifikasi cukup, dan 2 (6,7%) siswa dalam kualifikasi Kurang, Sedangkan rata-rata pencapaian siswa pada tes akhir adalah 93% dikategori sangat baik.

2. Hasil perhitungan N-gain menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu 30% siswa dalam kategori tinggi 70% siswa dalam kategori sedang dan hasil analisis skor N-gain rata-rata seluruh siswa yang diperoleh sebesar 0,68 yang berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Ambon. Dari hasil yang diperoleh seluruh siswa memenuhi kriteria penilaian walaupun berada pada kualifikasi yang berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani W, dan Mansur. 2017. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Mistar terhadap Hasil belajar siswa pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. *PRIMARY : jurnal keilmuan dan kependidikan dasar*, Vol. 09 No 01. Hal 55-78.
- Arikunto, S. 2002. *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Ri neka Cipta.
- Arsyad, Ashar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Afifa Luluk, 2012. "Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching Dengan Melakukan Fieldtrip Terhadap Hasil Belajar Matematika", Skripsi, Semarang : Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
- Asmara, A. P. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, Vol 15 No 2, Hal 156-178.
- Aththibby A. R dan Salim M. B. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi Flash Topik Bahasan Usaha dan Energi", *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, Vol 3, No 2, Hal 27 – 41.
- Damanhuri, 2014. *Sumber daya manusia dan aplikasinya*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Bandung : Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Emzir, 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Fajar, I., Kamal, N., Faisal, D., Ds, S., & Ds, M. 2017. Perencanaan Video Promosi Cafe Ombewok. *DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, Vol 5 No 2. Hal 1-19.
- Fathurrahman, M., & Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Hartanto, Aat. 2010. *Panduan Aplikasi Smartphone*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hiskia Achmad. 2001. *Struktur Atom, Struktur Molekul, Sistem Periodik*, Bandung: ITB
- Ibrahim, dkk. 2000. *Media Pembelajaran Bahan Sajian Program Pendidikan Akta Mengajar*. Malang: Depdiknas, universitas Negeri Malang.
- Ibrahim, Muslim. 2006 *Model Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: University Pers.
- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Labasariyani, N. L. P., & Marlinda, N. 2017. Penggunaan Video Pembelajaran Sebagai Alat Bantu dalam Mempersiapkan Bahan Ajar Kalkulus I Untuk Mahasiswa STIMIK STIKOM Indonesia. *Junal S@ CIES*, Vol 7 No 2, Hal 74-159.
- Made. A. S Prihantana, I. W. Santyasa, dan I.W.S. Warpala. 2014. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendidikan Karakter pada Mata Pelajaran Animasi Stop Motion Untuk Siswa SMK". *E-Journal Prograam Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran*, vol 4, No 2, Hal 1-12.
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, Bandung : Alfabeta.

- Maryanti, Sri dan Dede Trie Kurniawan. 2017. "Pengembangan Video Animasi Stop Motion untuk Pembelajaran Biologi dengan Aplikasi PICPAC", *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, Vol 8 No 1, Hal 26-33.
- Nadya. 2012. "Kajian Perkembangan Animasi Stop Motion di Indonesia", *Jurnal RUPARUPA*, Vol 1 No 2, hal 77-81.
- Nunu Nurhayati. 2014. Pengaruh pembelajaran dengan pendekatan reciprocal teaching peningkatan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa SMP. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Raymon Reza Punusingon, Arie S. M. Lumenta, Yaulie D. Y. Rindengan, 2017. "Animasi Sosialisasi Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, E-Journal Teknik Informatika, Vol 12 No 1, hal 3-4.
- Riduwan. 2013 Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, Bandung: Alfabeta
- Rina Endriani, Agus Sundaryono, dan Rina Elvia. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Video untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Siswa, *Journal of Science Education*, Vol 2 No 2, Hal 143-146.)
- Khotimah, Khusnul 2016. Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Aktivitas Belajar Surakarta: Tiga Serangkai
- Sunjana, Nana 2009. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar, Bandung Sinar Baru Algensindo
- Sukiman, 2012. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syukri S. 1999. Kimia Dasar 1, Bandung: ITB Talizaro Tafonao. 2018. "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa", *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol 2 No 2, Hal 103-115
- Yani M. Mariat, Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pendekatan Modification Of Reciprocal Teaching Pada Materi Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas Xi Ipa-3 SMA Negeri 6 Banda Aceh, *Serambi Akademica*, Vol. IV, No. 1, Banda Aceh: FKIP USM. hal. 37-71.
- Yuliana, Y. 2020. Corona Virus Diseases (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur. *Wellness And Healthy Magazine*, Vol 2, No 1. Hal 187-192
- Weksi Budiaji. 2013. "Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert, *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, Vol 2 No 2, hal 127-133.
- Widya Qamariah, Entin Daningsih, dan Yokhebed. 2017. "Kelayakan Animasi Stop Motion Pembuatan Cake Pepaya Submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, Vol 6 No 2, Hal 267-279,
- Widi Prasetiawan, 2008, Kimia Dasar 1, Jakarta: Cerdas Pustaka
- Woro Sumari. 2010. Penerapan Learning Cycle Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Generic Sains Inferensi Logika Mahasiswa Melalui Praktikum Kimia Dasar. *Jurnal pendidikan fisika*. Vol 4 No 1. Hal 521-531