

PENGGUNAAN METODE TEAM QUIZ UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MEMAHAMI PELAJARAN MATEMATIKA

Nunung Nuraeni

SMP Negeri 27 Bandung

Nunuggnur.n92@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan metode team quiz untuk meningkatkan kemampuan siswa memahami pelajaran matematika. Hal ini dilatar belakngi oleh studi pendahuluan pada Siswa Kelas IX-D SMP Negeri 27 Kota Bandung. Pemahaman siswa terhadap pembelajaran Matematika khususnya mengenai Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar masih kurang di bawah Nilai KKM 75. Terlihat dari 33 siswa memahami pembelajaran Matematika khususnya mengenai Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 27 Kota Bandung dengan jumlah responden sebanyak 33 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika mengenai Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada akhir siklus menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, yaitu : a) Nilai rata-rata pre tindakan : 65,76, nilai rata-rata siklus I : 74,85, dan siklus II 81,52, b) Daya Serap pra tindakan : 18,18%, siklus I : 45,90% dan siklus II: 77,27%, c) Ketuntasan belajar pre tindakan : 24,24%, siklus I : 57,57%, dan siklus II: 93,93% dari hasil peneltiain tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui penggunaan Metode Team Quiz dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada pelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada siswa Kelas IX D SMP Negeri 27 Kota Bandung tahun pelajaran 2021/2022.

Kata kunci: Kemampuan Belajar Siswa, Matematika, Metode *Team Quiz*.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the use of the team quiz method to improve students' ability to understand mathematics. This is based on a preliminary study on Class IX-D students of SMP Negeri 27 Bandung. Students' understanding of mathematics learning, especially regarding the subject of power and root forms, is still less than the KKM score of 75. It can be seen from 33 students that they understand mathematics learning, especially regarding the subject of powers and roots. This research is a Classroom Action Research conducted at SMP Negeri 27 Bandung City with a total of 33 students as respondents. The results showed that students' understanding of mathematics subjects regarding powers and roots at the end of the cycle showed a significant increase, namely: a) The average value of pre-action: 65.76, the average value of the first cycle: 74.85, and cycle II 81.52, b) Absorption pre-action: 18.18%, cycle I: 45.90% and cycle II: 77.27%, c) Mastery of pre-action learning: 24.24%, cycle I: 57,57%, and cycle II: 93.93% from the results of the study it can be concluded that through the use of the Team Quiz Method can improve students' understanding abilities in the subject of Basic Mathematics Subject Ranks and Root Forms in Class IX D students of SMP Negeri 27 Bandung City in the academic year 2021/2022.

Keywords: Student Learning Ability, Mathematics, Team Quiz Method.

PENDAHULUAN

Pada tanggal 11 Oktober 2020 WHO telah mengumumkan status pandemi global untuk virus corona 2019 atau juga disebut Corona Virus Disease 2019 atau Covid 19 Wabah atau penyakit ini telah menyerang banyak korban, serempak di berbagai negara. WHO menetapkan seluruh warga dunia bisa berpotensi terkena infeksi Covid 19, guru dan siswa juga bisa terinfeksi Covid 19.

Jaga jarak (social distancing) menjadi langkah awal yang diterapkan untuk seluruh warga Indonesia bahkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) diterapkan untuk berbagai daerah di Indonesia. Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar merujuk pada Undang-undang yang menyangkut tentang kekarantinan kesehatan (Undang-undang RI nomor 6, 2018) yang dikuatkan oleh peraturan yang dikeluarkan setelah kehadiran virus Corona (Peraturan Pemerintah Nomor 21, 2020) untuk pelaksanaan PSBB.

Kehadiran wabah ini seolah mempercepat penerapan era industry 4.0, aktifitas kehidupan masyarakat mau tidak mau, siap atau tidak siap harus beradaptasi dengan penggunaan teknologi yang ada. Hampir semua sektor menjadi terdampak sejak kehadiran wabah ini, tidak terkecuali dengan sektor pendidikan. Untuk mencegah penyebaran virus corona pemerintah juga mengambil kebijakan untuk mengatur pembelajaran di masa covid-19 melalui kementerian

pendidikan dan untuk memastikan hak belajar anak terpenuhi dan menjamin kesehatan anak di masa covid peraturan ini semakin dikuatkan lagi dengan peraturan menteri sebagaimana tertuang dalam Keputusan Bersama Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, Dan Menteri Dalam Negeri Nomor 03/KB/2021, 384, HK.01.08/MENKES/4242/2021, 440-717 Tahun 2021.

Pembelajaran jarak jauh menjadi solusi alternative untuk mencegah penyebaran virus corona, pendidikan dari tingkat anak usia dini hingga tingkat perguruan tinggi banyak yang memilih pembelajaran online dengan memanfaatkan berbagai perangkat elektronik seperti komputer, laptop atau android. Perangkat android sesungguhnya sangat efektif untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran jarak jauh sebagaimana dikatakan oleh Korucu dalam penelitiannya (Korucu & Alkan, 2011). Namun, untuk daerah yang tidak mendukung untuk melaksanakan pembelajaran online, maka pembelajaran tatap muka masih tetap dilaksanakan dengan kunjungan ke rumah-rumah atau dengan cara mengumpulkan beberapa di satu tempat tertentu dengan memperhatikan protocol kesehatan.

Transformasi budaya belajar yang disebabkan oleh krisis Covid 19 ini seakan berjalan *trial* dan *error* karena ketidaksiapan semua elemen pendidikan dan penuh ketidakpastian. Sebelum pandemi Covid 19, proses pembelajaran di sekolah dianggap sebagai alat kebijakan publik terbaik sebagai peningkatan pengetahuan dan skill. Banyak siswa yang menganggap bahwa sekolah adalah kegiatan yang menyenangkan karena dapat berinteraksi antara satu sama lain. Sekolah di nilai dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kesadaran kelas sosial siswa. Sekolah secara keseluruhan adalah media interaksi antar siswa dan guru untuk meningkatkan kemampuan intelegensi, skill, dan rasa kasih sayang diantara mereka (Syah Ali, 2020). Akan tetapi peralihan budaya belajar di sekolah secara tatap muka yang beralih menjadi belajar di rumah secara daring di masa pandemi Covid 19, menimbulkan kejutan budaya bagi guru, orang tua dan siswa yang tidak familiar dengan sistem pembelajaran model baru tersebut sehingga menimbulkan banyak permasalahan (Surya Ramadhana, 2020).

Pembelajaran jarak jauh di masa covid menuntut guru, peserta didik dan orang tua harus melek dengan teknologi, harus mampu memanfaatkan segala kecanggihan teknologi untuk bisa mendukung pembelajaran yang optimal dimasa covid. Pembelajaran dari rumah menjadi budaya belajar baru bagi peserta didik, dan mengajar dari rumah menjadi budaya baru bagi para pendidik. Guru sebagai ujung tombak pendidikan kita dituntut harus kreatif dalam merancang pembelajaran agar lebih menarik, sehingga para peserta didik tidak merasa jenuh dalam belajar.

Dalam pembelajaran di tengah covid-19 peran teknologi sangatlah dibutuhkan, sebagaimana dikatakan oleh (Khotimah et al., 2019) Teknologi Pendidikan didesain untuk menjadi solusi dari permasalahan pendidikan, sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Demikian halnya temuan penelitian yang dilakukan oleh (F. Aulia, 2020; Marfuah et al., 2020; Nurudin, 2017) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Dan juga (Nurudin, 2017) mengatakan bahwa media interaktif berbasis budaya dan karakter sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan temuan penelitian terdahulu (Lubis & Azizan, 2018; Syahrudin, 2018) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif berperan untuk meningkatkan nilai-nilai karakter bagi peserta didik. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi dalam mendukung pendidikan.

Pembelajaran matematika sangat penting bagi peserta didik, sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar dalam dunia pendidikan dapat selalu berkembang secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Matematika adalah terstruktur dalam proses pembelajarannya, terorganisasi, dan berjenjang, artinya terdapat hubungan antara materi satu dengan yang lainnya. Banyak faktor yang mempengaruhi siswa beranggapan bahwa matematika sulit dipahami, salah satu faktornya yaitu pembelajaran matematika yang cenderung tidak menarik dan tidak dinamis. Hal ini memunculkan kesan pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan. oleh karena itu pemilihan strategi dalam pembelajaran yang sesuai merupakan daya dukung bagi siswa untuk dapat mencapai prestasi yang gemilang dalam bidang matematika. Perlu adanya upaya untuk meningkatkan pembelajaran matematika sehingga menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Proses pembelajaran yang menarik dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan.

Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami atau mengerti sesuatu bahan yang telah dipelajari. Adapun menurut Moh Uzer Usman (2009) pemahaman yaitu kemampuan memahami makna materi (Zahara Idris, 1992). Sedangkan menurut Sardiman AM. (2004), pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental dan filosofisnya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya, menangkap maknanya adalah tujuan akhir dari setiap belajar. *Comprehension* atau pemahaman memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya. Tanpa itu, *skill* pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna.

Zahara Idris (1992) pemahaman adalah kemampuan untuk memahami atau mengerti sesuatu bahan yang telah dipelajari. Adapun menurut Moh Uzer Usman (2009) pemahaman yaitu kemampuan memahami makna materi. Sedangkan menurut Sardiman AM. (2004), pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental dan filosofisnya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya, menangkap maknanya adalah tujuan akhir dari setiap belajar. *Comprehension* atau pemahaman memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya. Tanpa

itu, *skill* pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna.

Dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa, Guru akan senantiasa menggunakan bermacam-macam metode pembelajaran baik yang bersifat individu maupun kelompok. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode Team Quiz. Menurut Nurhayati (2008) mengatakan bahwa: “Team quiz merupakan metode pembelajaran aktif yang dikembangkan oleh Mel Silberman, yang mana dalam tipe team quiz ini siswa dibagi menjadi beberapa tim. Setiap siswa dalam beberapa bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, dan tim yang lain menggunakan waktunya untuk memeriksa catatan”.

Menurut Hisyam Zaini (2002), metode team quiz merupakan salah satu metode pembelajaran bagi siswa yang membangkitkan semangat dan pola pikir kritis. Secara definisi metode team quiz yaitu suatu metode yang bermaksud melempar jawaban dari kelompok satu ke kelompok lain.

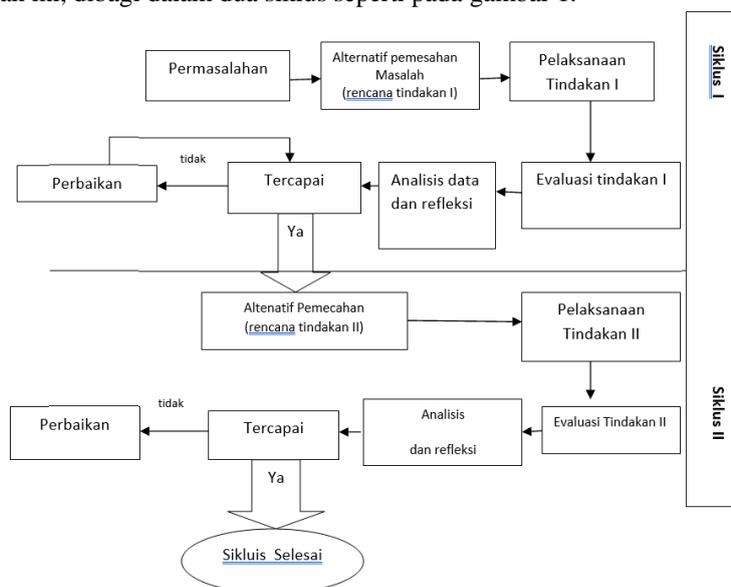
Dalam tipe team quiz ini, diawali dengan guru menerangkan materi secara klasikal, lalu siswa dibagi kedalam tiga kelompok besar. Semua anggota kelompok bersama-sama mempelajari materi tersebut, saling memberi arahan, saling memberikan pertanyaan dan jawaban untuk memahami mata pelajaran tersebut (Melsilberman, 2009).

Pemahaman matematika yang dikaji dalam penelitian ini difokuskan pada pemahaman yang diungkapkan oleh Skemp (Nunuy, 2005), yaitu pemahaman instruksional dan pemahaman relasional. Skemp (Nunuy, 2005) menyatakan bahwa tingkatan pemahaman siswa terhadap matematika menjadi dua. Yang pertama disebut pemahaman instruksional dan yang kedua disebut pemahaman relasional. Pada pemahaman instruksional, siswa baru berada pada tahap tahu atau hafal sesuatu rumus dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan sebuah soal, tetapi belum tahu mengapa rumus itu digunakan. Sedangkan pada pemahaman relasional, siswa tidak hanya tahu atau hafal suatu rumus, tetapi juga mengetahui bagaimana dan mengapa rumus tersebut digunakan. Siswa dapat menggunakannya untuk menyelesaikan soal-soal yang terkait pada situasi lain yang relevan ataupun yang lebih kompleks. Misalnya siswa yang memiliki pemahaman instruksional, hanya mampu mengetahui atau membaca waktu yang tertera pada jam saja, sedangkan siswa yang memiliki pemahaman relasional bisa menggunakannya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terkait.

Berdasarkan studi pendahuluan pada Siswa Kelas IX D SMP Negeri 27 Kota Bandung. Pemahaman siswa terhadap pembelajaran Matematika khususnya mengenai Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar masih kurang di bawah Nilai KKM 75. Terlihat dari 33 siswa memahami pembelajaran Matematika khususnya mengenai Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar. Tetapi sebagian siswa ada yang kurang memahami pelajaran tersebut khususnya mengenai sifat-sifat bentuk akar dan merasionalkan pecahan bentuk akar. Terlihat dari siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal, dan siswa kebanyakan tidak paham mengenai Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada mata pelajaran Matematika.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Team Quiz. Menurut Aqib (2007) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini pertama kali oleh ahli psikologi sosial Amerika yang bernama Kurt Lewin pada tahun 1946. Inti gagasan Lewin inilah yang selanjutnya dikembangkan oleh ahli-ahli lain seperti Stephen Kemmis, Robin Mc Tanggart, Jhon Elliot Dave Ebbut dan sebagainya. PTK ini terdiri atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu (a) perencanaan (Planning), (b) Tindakan (action), (c) Pengamatan (observing), (d) Refleksi (reflecting) (Suhardjo, 2008). Adapun alur PTK yang akan dilakukan pada penelitian ini, dibagi dalam dua siklus seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah Observasi, Wawancara, Studi Dokumentasi dan Tes. Klasifikasi nilai tes dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Hasil Belajar (Susilawati, 2008)

Nilai rata-rata Hasil Belajar Siswa	Klasifikasi
$90 \leq A \leq 100$	Sangat baik
$75 \leq B < 90$	Baik
$55 \leq C < 75$	Sedang/Cukup
$40 \leq D < 55$	Kurang
$0 \leq E < 40$	Jelek

Untuk kepentingan interpretasi penulis mengambil pendapat Kuntjaraningrat (Rusmiati, 2005) sebagaimana disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Untuk Alternatif Jawaban Data Skala Sikap Siswa

Prosentase Alternatif jawaban	Interpretasi
0	Tidak ada
01 - 50	Sebagian kecil
26 - 49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51 - 75	Sebagian besar
76 - 99	Pada umumnya
100	Seluruhnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses belajar mengajar pada penggunaan Metode Team Quiz dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar yang dilaksanakan di SMP Negeri 27 Kota Bandung memiliki tahapan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar. Cara ini ditempuh dengan melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan suatu permasalahan melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki kemampuan untuk memahami Team Quiz yang diberikan guru sekaligus siswa pun dapat mendemonstrasikan ulang.

Pada tahap awal mereka diberi tayangan Video dan bahan bacaan terkait materi Bilangan Berpangkat dengan link dan tautan yang sudah disediakan di WhatsApp Grup, guru mengisi daftar kelas, berdo'a, mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga. Memperingatkan cara duduk yang baik ketika menulis dan membaca. Mengumpulkan tugas/PR.

Tahap kedua adalah tahap eksplorasi yaitu guru melalui penguasaannya siswa mampu memahami materi bilangan berpangkat, perkalian pada perpangkatan, pembagian pada perpangkatan, pangkat nol, pangkat negative dan bentuk akar pangkat pecahan, sifat-sifat bentuk akar dan merasionalkan pecahan bentuk akar, dan Notasi Ilmiah. Dengan pendapatnya masing-masing siswa member komentar

Tahap ketiga kegiatan Elaborasi yaitu guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai pertanyaan yang bersifat masalah. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Bilangan Berpangkat. Melalui diskusi online dengan Google Meet Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi mengenai Bilangan Berpangkat. Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif. Memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan. Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

Tahap keempat kegiatan konfirmasi yaitu guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

Tahap kelima kegiatan akhir yaitu Membuat kesimpulan dari tiap materi yang disampaikan. Mengerjakan post tes. Pemberian PR / tugas.

Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran pada Siklus I

Aktivitas siswa selama pembelajaran pada siklus I berdasarkan indikator pengamatan yang meliputi :

- Perhatian siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar melalui metode pembelajaran Team Quiz seperti bagaimana perhatian siswa terhadap Team Quiz guru, respon yang diberikan kepada media pembelajaran yang dihadirkan oleh guru serta perhatian siswa pada sumber belajar.
- Kegiatan siswa selama dalam proses belajar yang meliputi kemampuan dalam mendemonstrasikan mengenai Perpangkatan Dan Bentuk Akar, menganalisa apa yang

- didemonstrasikan guru, siswa merumuskan pertanyaan untuk Team Quiz yang dilakukan Guru.
- c. Aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas yang meliputi serius mengerjakan tugas, menulis hasil penelitian dengan cepat dan tepat serta dapat menarik kesimpulan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Dari indikator-indikator pengamatan tersebut, diperoleh hasil dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Aktivitas Siswa pada Siklus I

Indikator Aktivitas Siswa	Periode pengamatan setiap 20 menit dalam %				Rata-rata Aktivitas	Keterangan
	1	2	3	4		
1	58,82	-	-	-	58,82	Cukup
2	52,94	58,82	-	-	55,88	Cukup
3	64,70	70,58	-	-	67,64	Cukup
Jumlah					60,78	Cukup

Berdasarkan tabel di atas memberikan informasi bahwa aktivitas siswa yang meliputi perhatian siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar melalui penerapan metode pembelajaran Team Quiz dapat dikategorikan cukup antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, masih terdapat kekurangaktifan siswa dalam hal keberanian mengemukakan pendapat. Aktivitas ketiga menunjukkan kategori baik dalam hal pengerjaan tugas yang diberikan, menulis hasil penelitian dengan cepat dan tepat serta dapat menarik kesimpulan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa pada siklus I terlihat belum begitu optimal, hal ini disebabkan karena siswa masih dalam tahap adaptasi dengan model pembelajaran yang masih dianggap baru bagi mereka, namun pembelajaran dapat dikatakan berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan termasuk dalam kategori cukup.

Aktivitas Siswa selama Pembelajaran pada Siklus II

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus II yang meliputi indikator-indikator keaktifan siswa dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar melalui metode pembelajaran Team Quiz dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Aktivitas Siswa pada Siklus II

Indikator Aktivitas Siswa	Periode pengamatan setiap 20 menit dalam %				Rata-rata Aktivitas	Keterangan
	1	2	3	4		
1	75,56	-	-	-	75,56	Baik
2	71,16	71,16	-	-	71,16	Baik
3	70,58	73,52	-	-	72,05	Baik
Jumlah					72,92	Baik

Berdasarkan tabel di atas memberikan informasi bahwa Aktivitas siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan terlihat dari meningkatnya perhatian siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar melalui metode pembelajaran Team Quiz, respon yang diberikan kepada media pembelajaran yang dihadirkan oleh guru serta perhatian siswa pada sumber belajar, meningkatnya kemampuan dalam mencari informasi mengenai bahan pelajaran, keberanian mengajukan pertanyaan, memberikan gagasan yang cemerlang untuk pemecahan masalah, meningkatnya keseriusan siswa mengerjakan tugas, menulis hasil penelitian dengan cepat dan tepat serta dapat menarik kesimpulan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa pada siklus I dan II sudah terlihat ada peningkatan kegiatan belajar yang baik

Pemahaman Siswa pada Siklus I

Setelah dilaksanakan proses belajar mengajar dengan Metode Team Quiz untuk meningkatkan kemampuan pemahaman pembelajaran Bilangan pada siklus I, diperoleh hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Siklus

No	Nama	Nilai Akhir
1	Akmal Razif	70
2	Amel Julia Rahma	80
3	Arsal Novrizal Riyadi	70
4	Audrey Chesylia Wafa	80
5	Cheryl Maryam Carizki	80
6	Daniel Novenda Yogatama	75
7	Dina Friska Afsari	60
8	Fakhri Fauzan Pratama	70

No	Nama	Nilai Akhir
9	Febriyanti Azzahra	80
10	Ghorby Aprie Fahrusia	80
11	Hemalia Nabilah Safitri	70
12	Inayah Nadine Fioresti Nurdin	80
13	Irwansyah Oktavian	80
14	Marisha Aulya Azzahra	60
15	Muammar Mursyid Haikal	70
16	Muhammad Ali Sultan	80
17	Muhammad Naufal Rajil Mahasin	80
18	Muhammad Yoga Pratama	80
19	Nabilah Zahra Putri	70
20	Nadine Kartika Putri	80
21	Nifa Rahmawanti	80
22	Odie Fahrel Sihole	70
23	Olivia Agustin Hilman	80
24	Rahma Sephia Nur Ashila	70
25	Raihan Septian Fadillah	80
26	Reza Madiva Putri	80
27	Rizki Ibnu Saputra	80
28	Safira Kaila Putri Winarto	70
29	Saskia Zalianty Desvira	65
30	Satriya Adi Putra	70
31	Syukur Al Ghifari	80
32	Yusrafi Hidayat	80
33	Zahra Alhaq Mawakit	70
Jumlah Nilai		2470
Rata-rata		74,85

Tabel 6. Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Siklus I

No	Nama	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	Akmal Razif	70		✓
2	Amel Julia Rahma	80	✓	
3	Arsal Novrizal Riyadi	70		✓
4	Audrey Chesylia Wafa	80	✓	
5	Cheryl Maryam Carizki	80	✓	
6	Daniel Novenda Yogatama	75	✓	
7	Dina Friska Afsari	60		✓
8	Fakhri Fauzan Pratama	70		✓
9	Febriyanti Azzahra	80	✓	
10	Ghorby Aprie Fahrusia	80	✓	
11	Hemalia Nabilah Safitri	70		✓
12	Inayah Nadine Fioresti Nurdin	80	✓	
13	Irwansyah Oktavian	80	✓	
14	Marisha Aulya Azzahra	60		✓
15	Muammar Mursyid Haikal	70		✓
16	Muhammad Ali Sultan	80	✓	
17	Muhammad Naufal Rajil Mahasin	80	✓	
18	Muhammad Yoga Pratama	80	✓	
19	Nabilah Zahra Putri	70		✓
20	Nadine Kartika Putri	80	✓	
21	Nifa Rahmawanti	80	✓	
22	Odie Fahrel Sihole	70		✓
23	Olivia Agustin Hilman	80	✓	
24	Rahma Sephia Nur Ashila	70		✓
25	Raihan Septian Fadillah	80	✓	
26	Reza Madiva Putri	80	✓	
27	Rizki Ibnu Saputra	80	✓	
28	Safira Kaila Putri Winarto	70		✓
29	Saskia Zalianty Desvira	65		✓

No	Nama	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
30	Satriya Adi Putra	70		✓
31	Syukur Al Ghifari	80	✓	
32	Yusrafi Hidayat	80	✓	
33	Zahra Alhaq Mawakit	70		✓
Jumlah Nilai		2470	19	14
Rata-rata		74,85		
Daya Serap		45,90%		
Ketuntasan Belajar		57,57%		

Pada siklus I seorang siswa dapat disebut tidak tuntas belajar apabila skor yang diperoleh <75, sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 27 Kota Bandung untuk mata pelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar yaitu 75, sedangkan suatu kelas bisa disebut tuntas belajar apabila di kelas tersebut terdapat 75% siswa yang mencapai skor > 75. Daya serap siswa terhadap materi dianggap ideal jika materi mampu dipahami oleh siswa dengan batas minimal 65%.

Analisis daya serap dan ketuntasan belajar siklus I diuraikan melalui rumus perhitungan sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Daya serap} &= \frac{\sum \text{Skor Seluruh Siswa tuntas Belajar}}{\text{Jumlah skor maksimal ideal seluruh siswa}} \\ &= \frac{1515}{3300} \times 100\% \\ &= 45,90\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan Belajar} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{33} \times 100\% \\ &= 57,57\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, pembelajaran pada siklus I dapat disimpulkan bahwa perolehan rata-rata kelas sebesar 74,85 sehingga termasuk dalam kategori cukup dan belum bisa dikatakan sebagai nilai baik, sedangkan daya serap siswa sebesar 45,90% dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 57,57% atau 19 siswa dikatakan tuntas dan jumlah keseluruhan 33 siswa. Artinya penelitian tindakan kelas pada siklus I dianggap belum berhasil karena rata-rata nilai hanya mencapai 74,85 kurang dari nilai KKM yang ditentukan yaitu 75 dan ketuntasan belajar baru mencapai 57,57% dari angka 75 % yang distandarkan, sedangkan daya serap siswa terhadap materi baru mencapai 45,90%. Dari data yang telah diuraikan Penelitian Tindakan Kelas pada siklus I perlu dilanjutkan ke siklus II dan diadakan perbaikan mutu pembelajaran oleh guru pada siklus II.

Pemahaman Siswa pada Siklus II

Perolehan hasil tes atas pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar melalui penerapan Metode Team Quiz, ketuntasan belajar siswa dan daya serap siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar pada siklus II disajikan dalam bentuk tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Hasil Belajar Siklus II

No	Nama	Nilai Akhir
1	Akmal Razif	80
2	Amel Julia Rahma	90
3	Arsal Novrizal Riyadi	75
4	Audrey Chesylia Wafa	85
5	Cheryl Maryam Carizki	90
6	Daniel Novenda Yogatama	80
7	Dina Friska Afsari	75
8	Fakhri Fauzan Pratama	80
9	Febriyanti Azzahra	85
10	Ghorby Aprie Fahruzia	90
11	Hemalia Nabilah Safitri	75
12	Inayah Nadine Fioresti Nurdin	85

No	Nama	Nilai Akhir
13	Irwansyah Oktavian	90
14	Marisha Aulya Azzahra	70
15	Muammar Mursyid Haikal	75
16	Muhammad Ali Sultan	85
17	Muhammad Naufal Rajil Mahasin	80
18	Muhammad Yoga Pratama	85
19	Nabilah Zahra Putri	75
20	Nadine Kartika Putri	80
21	Nifa Rahmawanti	85
22	Odie Fahrel Sihole	75
23	Olivia Agustin Hilman	90
24	Rahma Sephia Nur Ashila	80
25	Raihan Septian Fadillah	85
26	Reza Madiva Putri	85
27	Rizki Ibnu Saputra	90
28	Safira Kaila Putri Winarto	75
29	Saskia Zalianty Desvira	70
30	Satriya Adi Putra	75
31	Syukur Al Ghifari	85
32	Yusrafi Hidayat	90
33	Zahra Alhaq Mawakit	75
Jumlah Nilai		2690
Rata-rata		81,52

Tabel 8. Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Siklus II

No	Nama	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	Akmal Razif	80	✓	
2	Amel Julia Rahma	90	✓	
3	Arsal Novrizal Riyadi	75	✓	
4	Audrey Chesylia Wafa	85	✓	
5	Cheryl Maryam Carizki	90	✓	
6	Daniel Novenda Yogatama	80	✓	
7	Dina Friska Afsari	75	✓	
8	Fakhri Fauzan Pratama	80	✓	
9	Febriyanti Azzahra	85	✓	
10	Ghorby Aprie Fahruzia	90	✓	
11	Hemalia Nabilah Safitri	75	✓	
12	Inayah Nadine Fioresti Nurdin	85	✓	
13	Irwansyah Oktavian	90	✓	
14	Marisha Aulya Azzahra	70		✓
15	Muammar Mursyid Haikal	75	✓	
16	Muhammad Ali Sultan	85	✓	
17	Muhammad Naufal Rajil Mahasin	80	✓	
18	Muhammad Yoga Pratama	85	✓	
19	Nabilah Zahra Putri	75	✓	
20	Nadine Kartika Putri	80	✓	
21	Nifa Rahmawanti	85	✓	
22	Odie Fahrel Sihole	75	✓	
23	Olivia Agustin Hilman	90	✓	
24	Rahma Sephia Nur Ashila	80	✓	
25	Raihan Septian Fadillah	85	✓	
26	Reza Madiva Putri	85	✓	
27	Rizki Ibnu Saputra	90	✓	
28	Safira Kaila Putri Winarto	75	✓	
29	Saskia Zalianty Desvira	70		✓
30	Satriya Adi Putra	75		
31	Syukur Al Ghifari	85	✓	
32	Yusrafi Hidayat	90	✓	

No	Nama	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
33	Zahra Alhaq Mawakit	75	✓	
	Jumlah Nilai	2690	31	2
	Rata-rata	81,52		
	Daya Serap	77,27%		
	Ketuntasan Belajar	93,93%		

Analisis daya serap dan ketuntasan belajar siklus II diuraikan dalam rumus perhitungan berikut ini:

$$\text{Daya serap} = \frac{\sum \text{Skor Seluruh Siswa tuntas Belajar}}{\text{Jumlah skor maksimal ideal seluruh siswa}} \times 100\%$$

(100 X 33 siswa)

$$= \frac{2550}{3300} \times 100\%$$

$$= 77,27 \%$$

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{31}{33} \times 100\%$$

$$= 93,93\%$$

Dari perhitungan di atas, pembelajaran pada siklus II sudah terjadi peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata kelas sebesar 81,52 sehingga termasuk dalam kategori baik, sedangkan daya serap siswa 77,27% dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 93,93% atau 31 siswa dikatakan tuntas dan jumlah keseluruhan 33 siswa. Kesimpulannya penelitian tindakan kelas pada siklus II sudah ada peningkatan dan dikatakan sudah berhasil karena rata-rata nilai mencapai angka 81,52 (kriteria sangat baik), memenuhi nilai KKM sehingga pada siklus terakhir ini siswa meningkat pemahamannya mengenai pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar melalui penggunaan Metode Team Quiz.

Pemahaman Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar di SMP Negeri 27 Kota Bandung pada Akhir Siklus.

Berdasarkan data yang diperoleh dan sebelum dilakukan tindakan sampai dengan pelaksanaan siklus II, diperoleh perbandingan hasil belajar siswa sebagai berikut

Tabel 9. Perbandingan Hasil Pemahaman Siswa pada Pra Tindakan, Siklus I dan II

No	Nama	Perolehan Nilai		
		Pra.Tindakan	Siklus I	Siklus II
1	Akmal Razif	60	70	80
2	Amel Julia Rahma	75	80	90
3	Arsal Novrizal Riyadi	60	70	75
4	Audrey Chesylia Wafa	70	80	85
5	Cheryl Maryam Carizki	75	80	90
6	Daniel Novenda Yogatama	60	75	80
7	Dina Friska Afsari	50	60	75
8	Fakhri Fauzan Pratama	60	70	80
9	Febriyanti Azzahra	75	80	85
10	Ghorby Aprie Fahruzia	70	80	90
11	Hemalia Nabilah Safitri	60	70	75
12	Inayah Nadine Fioresti Nurdin	70	80	85
13	Irwansyah Oktavian	70	80	90
14	Marisha Aulya Azzahra	50	60	70
15	Muammar Mursyid Haikal	60	70	75
16	Muhammad Ali Sultan	70	80	85
17	Muhammad Naufal Rajil Mahasin	75	80	80
18	Muhammad Yoga Pratama	75	80	85
19	Nabilah Zahra Putri	60	70	75
20	Nadine Kartika Putri	70	80	80
21	Nifa Rahmawanti	70	80	85
22	Odie Fahrel Sihole	60	70	75
23	Olivia Agustin Hilman	75	80	90

No	Nama	Perolehan Nilai		
		Pra.Tindakan	Siklus I	Siklus II
24	Rahma Sephia Nur Ashila	60	70	80
25	Raihan Septian Fadillah	70	80	85
26	Reza Madiva Putri	75	80	85
27	Rizki Ibnu Saputra	70	80	90
28	Safira Kaila Putri Winarto	60	70	75
29	Saskia Zaliany Desvira	50	65	70
30	Satriya Adi Putra	60	70	75
31	Syukur Al Ghifari	75	80	85
32	Yusrafi Hidayat	70	80	90
33	Zahra Alhaq Mawakit	60	70	75
Jumlah Nilai		2170	2470	2690
Rata-rata		65,76	74,85	81,52
Daya Serap		18,18%	45,90%	77,27%
Ketuntasan Belajar		24,24%	57,57%	93,93%

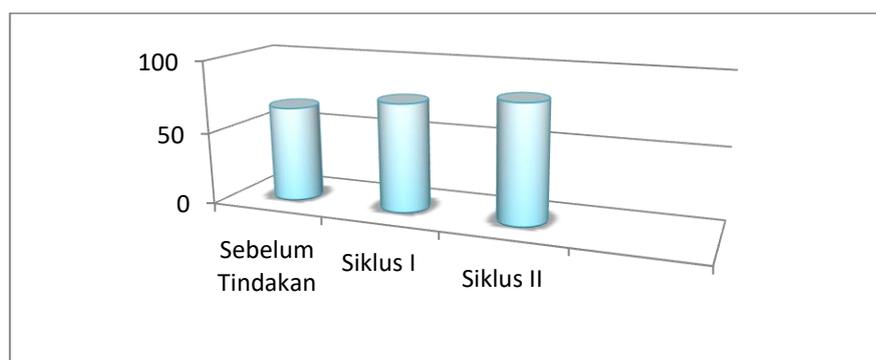
Berdasarkan perbandingan hasil pemahaman siswa di atas, diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pada pra tindakan yang semula memperoleh 65,76 meningkat menjadi 74,85 di siklus I (kategori baik). Dan pada siklus II mengalami peningkatan dari 74,85 menjadi 81,52 (kategori sangat baik).

Selain analisis perolehan nilai rata-rata siswa, diketahui juga hasil daya serap siswa pada materi sebelum dilaksanakan tindakan hanya diperoleh hasil 18,18 %. Kemudian terjadi peningkatan tajam di siklus I menjadi 45,90 %, Dan di siklus II terjadi peningkatan lagi dari 45,90 % menjadi 77,27 %. Hal ini berarti batas minimal daya serap siswa terhadap materi sudah bisa tercapai.

Sedangkan hasil ketuntasan belajar siswa sebelum dilakukan tindakan diperoleh hasil 24,24 %, kemudian meningkat di siklus I menjadi 57,57 %. Dan di siklus II meningkat menjadi 93,93 % sehingga dapat dinyatakan bahwa ketuntasan belajar siswa dapat tercapai di siklus II dan batas minimal yang ditentukan yaitu sebesar 75%.

Berdasarkan data-data yang diperoleh sebelum dan selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang meliputi nilai rata-rata, daya serap serta ketuntasan belajar siswa dapat menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, sehingga hipotesis tindakan yang diajukan peneliti terjawab dengan simpulan akhir bahwa penggunaan Metode Team Quiz dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada siswa Kelas IX D di SMP Negeri 27 Kota Bandung Tahun Pelajaran 2021-2022.

Secara rinci, kenaikan tingkat pemahaman kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar melalui penggunaan Metode Team Quiz yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata siswa, digambarkan dalam grafik berikut ini:



Grafik 1. Peningkatan rata-rata hasil pemahaman siswa

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan. selama menerapkan metode pembelajaran Team Quiz pada siswa Kelas IX D di SMP Negeri 27 Kota Bandung, dapat diambil simpulan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Team Quiz pada materi pembelajaran Matematika pokok bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar dilaksanakan melalui tiga tahapan yang meliputi, (1) Tahap persiapan yaitu melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran melalui Whatsapp Grup, dan mengkondisikan peserta didik dengan melakukan briefing di Whatsapp Grup untuk persiapan pembelajaran melalui What App dan google meet, mengisi daftar kelas, berdo'a, mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga,

memperingatkan cara duduk yang baik ketika menulis dan membaca. Mengumpulkan tugas/PR. (2) Tahap kegiatan inti yang meliputi kegiatan **eksplorasi** yaitu; Mereka diberi tayangan Video dan bahan bacaan terkait materi Bilangan Berpangkat dengan link dan tautan yang sudah disediakan di WhatsApp Grup. Melalui penguasaannya siswa mampu memahami materi bilangan berpangkat, perkalian pada perpangkatan, pembagian pada perpangkatan, pangkat nol, pangkat negative dan bentuk akar pangkat pecahan, sifat-sifat bentuk akar dan merasionalkan pecahan bentuk akar, dan Notasi Ilmiah. Dengan pendapatnya masing-masing siswa member komentar. Selanjutnya kegiatan **Elaborasi** yaitu; Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai pertanyaan yang bersifat masalah. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Bilangan Berpangkat. Melalui diskusi online dengan Google Meet Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi mengenai Bilangan Berpangkat. Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif. Memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan. Dan selanjutnya kegiatan **konfirmasi** yaitu; Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. Tahap penutup, yaitu guru membuat kesimpulan dari tiap materi yang disampaikan. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Bilangan Berpangkat, Mengerjakan post tes. Pemberian PR / tugas.

Aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 60,78% terlihat belum begitu optimal, hal ini disebabkan karena siswa masih dalam tahap adaptasi dengan model pembelajaran yang masih dianggap baru bagi mereka, namun pembelajaran dapat dikatakan berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan termasuk dalam kategori cukup. Aktivitas siswa pada siklus II sebesar 72,92 % selama pembelajaran mengalami peningkatan terlihat dari meningkatnya perhatian siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar melalui metode pembelajaran Team Quiz, respon yang diberikan kepada media pembelajaran yang dihadirkan oleh guru serta perhatian siswa pada sumber belajar, meningkatnya kemampuan dalam mencari informasi mengenai bahan pelajaran, keberanian mengajukan pertanyaan, memberikan gagasan yang cemerlang untuk pemecahan masalah, meningkatnya keseriusan siswa mengerjakan tugas, menulis hasil penelitian dengan cepat dan tepat serta dapat menarik kesimpulan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa pada siklus I dan II sudah terlihat ada peningkatan kegiatan belajar yang baik.

Pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika mengenai Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada akhir siklus menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, yaitu : a) Nilai rata-rata pre tindakan : 65,76, nilai rata-rata siklus I : 74,85, dan siklus II 81,52, b) Daya Serap pra tindakan : 18,18%, siklus I : 45,90% dan siklus II: 77,27%, c) Ketuntasan belajar pre tindakan : 24,24%, siklus I : 57,57%, dan siklus II: 93,93% sehingga hipotesis penelitian terbukti kebenarannya, yaitu melalui penggunaan Metode Team Quiz dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada pelajaran Matematika Pokok Bahasan Perpangkatan Dan Bentuk Akar pada siswa Kelas IX D SMP Negeri 27 Kota Bandung tahun pelajaran 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. (2006). *“Penelitian Tindakan Kelas”*. Bandung: Yrama Widya.
- F. Aulia. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Chemistry in Education*, 3(2)
- Hisyam Zaini, dkk. (2002) *Strategi Pembelajaran Aktif Di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CTSD
- Husnul Khotimah, Eka Yuli Astuti, Desi Apriani. (2019). Pendidikan Berbasis Teknologi (Permasalahan Dan Tantangan). *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*
- Jhon M. Echols dan Hassan Shadily (1984). *Kamus Inggris-Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia.
- Korucu, A. T. and Alkan, A. (2011) ‘Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning , basic terminology and usage of m-learning in education’, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier B.V., 15, pp. 1925–1930
- Marfuah, S., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Disertai Visual Basic for Application Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X. *Jurnal Gantang*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.5>
- Melsilberman, 2009, *Active Learning 101 Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Moh Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009.
- Nurhayati. 2008. “Studi Perbandingan Metode Sampling Antara Simple Random dengan Stratified Random”, *Jurnal Basic Data, ICT Research UNAS*, Vol.3, No.1, dalam <http://old.unas.ac.id>
- Nurudin. (2017). Pengembangan Media Interaktif Pembelajaran[UNIVERSITAS LAMPUNG]. http://digilib.unila.ac.id/26611/2/TEJIS_TANPA_BAB_PEMBAHASAN.pdf
- Sardiman AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Press, 2004.
- Surya Ramadhana. (2020). Nasib Pendidikan Maluku di Masa Pandemi Covid-19.
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia. Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5).

Zahara Idris, *Dasar-Dasar Kepribadian*, Bandung: Angkasa, 1992.

Zaini, dkk, Hisyam, 2002, *Strategi Pembelajaran Aktif Di Perguruan Tinggi* Yogyakarta: CTSD