

Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbasis Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Terapan

Contextual Teaching And Learning (CTL) Approach Based on Student Worksheets to Improve Activities and Learning Outcomes of Applied Science

Indra Drajat Sopwan

Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Pangeran Dharma Kusuma Indramayu

*Email : indradsopwan@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mata pelajaran IPA Terapan Sub Materi Sel melalui pendekatan CTL berbasis lembar kerja siswa. Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas yang melibatkan siswa kelas X yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, di mana setiap siklus terdiri dari 4 tahapan dan dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan. Metode pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa berada pada kategori aktif. Nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus I 31,59 (cukup aktif) dan pada siklus II meningkat menjadi 39,75 (kategori aktif) peningkatan sebesar 25,83%. Pada bagian hasil belajar siklus I 78,82 dan pada siklus II 85,62 berarti mengalami peningkatan sebesar 8,62%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* berbasis LKS dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada siswa kelas X SMK.

Keywords: *Aktivitas, Contextual Teaching and Learning, Hasil Belajar dan Lembar Kerja siswa*

DOI: <http://dx.doi.org/10.55241/spibio.v3i3.80>

1. Pendahuluan

Peningkatan mutu suatu pendidikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari dalam suatu

proses pengembangan sumber daya manusia. Berbagai usaha yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya

manusia melalui pendidikan, baik dari tingkatan pendidikan anak usia dini sampai ranah pendidikan tinggi. Tidak hanya dalam ranah pendidikan formal saja pada peningkatan pengembangan sumber daya manusia juga dengan cara di antaranya melalui pelatihan dan peningkatan kualifikasi guru, penyempurnaan kurikulum belajar, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana prasarana pendidikan, dan peningkatan mutu manajemen sekolah (Depdiknas, 2002).

Namun demikian pula masih terdapat kesenjangan dan ketidaksesuaian yang ditemukan antara tujuan yang ingin dicapai dengan paradigma yang terjadi di lapangan baik peserta didik ataupun tenaga pendidikan, pada peserta didik karena selama ini siswa hanya dijejali dengan informasi-informasi yang harus dikuasai, sementara kehidupan di masa mendatang menuntut pemecahan masalah (*Problem Solving*) secara inovatif (Ardana, 2000). Bahkan paradigma belajar yang diinginkan pada abad ke 21 suatu pengetahuan menggunakan itu prinsip-prinsip belajar yang berorientasi pada proyek atau masalah, belajar dengan kolaboratif, belajar dengan melakukan kegiatan yang berpusat pada masyarakat, belajar kontekstual yang didasarkan pada dunia nyata diharapkan memberikan hasil yang lebih baik. Mengetahui kenyataan ini maka perlu diadakan pembaharuan terutama pada pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kehidupan nyata atau yang dirasakan

oleh siswa langsung dengan cara pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual *teaching learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dunia nyata dengan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang didapatkan atau dimiliki dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui konsep ini, hasil belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dan prestasi belajar siswa di kelas X SMK Pariwisata PGRI Majalengka dalam mata pelajaran IPA Terapan yang diketahui bahwa pembelajaran IPA Terapan yang diterapkan belum dapat memberikan hasil yang optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran dan tingkat keberhasilan siswa. Sehingga dampak yang ditimbulkan dari pembelajaran selama ini menunjukkan bahwa prestasi siswa masih rendah yaitu sebesar 60,12 (cukup), karena siswa tidak didorong untuk berpikir secara kreatif dan aktif dalam proses pembelajaran. Disisi lain, menurut Sanjaya (2006), menyatakan bahwa proses pembelajaran berpusat pada guru, maka minimal ada tiga peran utama yang harus dilakukan guru, yaitu guru sebagai perencana, penyampai informasi dan evaluatif.

Pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)* dianggap sebagai suatu pendekatan yang sangat memungkinkan siswa aktif berperan serta mendapatkan hasil belajar yang baik pada proses pembelajaran belajar dikelas. Sejalan dengan pernyataan menurut (Blanchard, 2001),

Pendekatan CTL merupakan pendekatan yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan CTL menjadi salah satu alternatif pada pembelajaran untuk dapat merandong siswa aktif dalam proses pembelajaran dikelas dan belajar untuk mampu mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari sehingga mereka lebih siap dalam menghadapi tantangan global untuk kedepannya (Jhonson, 2000). Menurut Nurhadi (2003) menyatakan bahwa ada tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari dalam penerapan pembelajaran kontekstual pada saat di kelas. Ketujuh komponen tersebut diantaranya : (1) konstruktivisme (*condructivisme*); (2) bertanya (*questioning*); (3) menemukan (*inquiri*); (4) masyarakat belajar (*learning community*); (5) pemodelan (*modeling*); (6) refleksi (*reflection*) dan (7) penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Pada komponen-komponen tersebutlah dianggap dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehingga hasil belajarnya pun akan lebih meningkat.

Pembelajaran IPA Terapan pada dasarnya memiliki karakteristik keilmuan yang spesifik yang berbeda dengan ilmu lainnya. Menurut Carin dan Evans 1990 (dalam Andarini dkk, 2013) pembelajaran sains (biologi) setidaknya meliputi 4 hal, yaitu: produk (*content*), proses, sikap, dan teknologi.

Sesuai pada hakikatnya pembelajaran IPA yang mengacu pada proses, produk dan sikap ilmiah, pembelajaran pada bagian konsep biologi idealnya harus mampu menyediakan-menyediakan materi dari berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains sehingga akan memunculkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran semakin aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas sangat bervariasi bentuknya. Menurut pendapat Fajri, dkk (2013) menyatakan aktivitas siswa merupakan keterlibatan peserta didik dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas dalam kegiatan proses pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Adapun aktivitas siswa tersebut dalam hal ini yang diamati ialah pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut: (a) *kontruktivisme* : siswa membentuk kelompok dan menjawab pertanyaan guru mengenai pembelajaran sehingga membuat mereka berpikir, (b) *questioning* : siswa menjawab pertanyaan yang diajukan, (c) *learning Community*: mempresentasikan hasil diskusi, (d) *modelling* : siswa memperhatikan pada saat guru memberikan contoh, (e) *reflection* : menyimpulkan materi yang sudah dipelajari, (f) *authentic assessment* : siswa terlibat aktif selama pembelajaran. Sehingga dalam aktivitas siswa pada saat pembelajaran akan membantu kepada tingkat kehasilan belajar siswa dikelas. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai peserta didik setelah melakukan kegiatan proses pembelajaran dikelas ataupun diluar kelas dengan diakhir

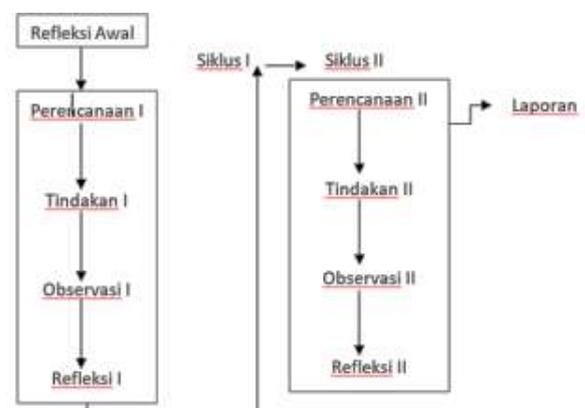
pemberian evaluasi. Hal ini senada dengan pernyataan Hasma A. dkk, (2019). Hasil belajar ini merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan dapat dipahami siswa. Menurut Iskandar (2012) menyatakan penilaian ini bertujuan untuk melihat kemajuan peserta didik dalam menguasai materi

yang telah dipelajari dan ditetapkan. Penilaian merupakan sebagai alat ukur ataupun alat untuk evaluasi pada kegiatan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan nasional. Berbagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Metode

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester genap SMK Pariwisata PGRI Majalengka, yang berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 8 orang putra dan 22 orang putri. Subjek penelitian ini ditentukan secara *purposive* berdasarkan berbagai pertimbangan diantaranya merupakan kelas yang kurang aktif dan hasil belajarnya masih rendah. Objek penelitian tindakan kelas ini adalah: hasil belajar siswa pada pelajaran IPA

Terapan khususnya Komponen Sel. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, dan masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Langkah-langkah dari setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu (1) perencanaan tindakan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) observasi, dan (4) refleksi (Sukidin, 2008) yang ditunjukkan secara lengkap oleh Gambar 1



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X AP (Akomodasi Perhotelan) dan X TB (Tata Boga) yang digabung

menjadi satu kelas dalam mata pelajaran yang sama pada semester genap SMK Pariwisata PGRI Majalengka. Data yang dicari adalah data tentang hasil belajar terhadap pendekatan CTL yang diterapkan.

Selanjutnya data-data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan metode analisis yang diterapkan oleh peneliti. Uraian mengenai kedua siklus tersebut secara singkat sebagai berikut:

1. Refleksi Awal

Berdasarkan hasil observasi sebelumnya yang dilakukan peneliti didapatkan hasil belajar siswa dan setelah dianalisis, meliputi: ketuntasan individu (KI), nilai rata-rata hasil belajar (X), daya serap (DS), dan ketuntasan klasikal (KK) disajikan pada Tabel 1.

Data pada refleksi awal menunjukkan bahwa daya serap (DS) sebesar 67,21% dan ketuntasan klasikal (KK) sebesar 36,12% yang berarti belum memenuhi kriteria keberhasilan yang digariskan dalam Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) SMK Pariwisata PGRI Majalengka sebesar 75,00 untuk KI dan 85% untuk KK. Melihat hal tersebut, maka kelas X SMK Pariwisata PGRI Majalengka perlu diberikan tindakan dan mengubah bagian strategi pembelajarannya untuk dapat digunakan agar hasil belajar IPAnya menjadi lebih baik.

2. Siklus I Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan pengamatan pada siklus I siswa ditemukan mengalami adanya suatu peningkatan dalam proses pembelajaran dibandingkan pada saat refleksi awal. Setelah dilaksanakan suatu tindakan pada pelaksanaan siklus I, maka didapatkan hasil belajar siswa dan setelah kembali dianalisis kemudian didapatkan nilai

KI, X, DS, dan KK disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan pada tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I berada pada kategori yang baik.

3. Refleksi Pada Siklus I

Berdasarkan data hasil observasi pada siklus I suasana proses pembelajaran sudah cukup aktif. Sebagian besar siswa sudah mulai mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan cukup baik. Bisa dilihat dari hasil observasi aktivitas dan hasil belajar pada siklus I yang dilakukan oleh peneliti antara lain: ketuntasan individu, nilai rata-rata hasil belajar, daya serap dan ketuntasan klasikal (Tabel 2) yang diperoleh oleh siswa mengalami suatu peningkatan apabila jika dibandingkan dengan sebelumnya dilakukan tindakan (Tabel 1).

Meskipun dalam kegiatan belajar-mengajar dirasa sudah berjalan cukup baik tetapi ada suatu beberapa kekurangan yang harus mendapatkan perhatian oleh guru untuk kesempurnaan tindakan selanjutnya, di antaranya sebagai berikut: 1) Terdapat beberapa siswa ditemukan masih bercanda pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mengganggu teman yang aktif dalam belajarnya. 2) Ada beberapa siswa yang malas pada saat proses pembelajaran dalam mencari jawaban sendiri, sehingga mereka menunggu jawaban dari teman yang lebih pintar. 3) Perlu meningkatkan motivasi pada siswa dengan beberapa pertanyaan-pertanyaan lisan agar siswa tidak merasa bosan pada saat

pembelajaran. Untuk meningkatkan aktivitas, dan hasil belajar siswa serta mengurangi beberapa kekurangan yang terdapat dalam siklus I maka dilakukan pada siklus II.

4. Siklus II Hasil Belajar Siklus II

Setelah dilaksanakannya tindakan pada pelaksanaan kelas dan diberikan tes hasil belajar siswa maka didapat hasil belajar siswa dan setelah dianalisis untuk mendapatkan nilai KI, X, DS, dan KK yang disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa 85,62 berada pada kategori yang baik. Dan apabila ketuntasan klasikalnya sudah melampaui dari SKBM yaitu sebesar 85%, maka penelitian ini sudah dapat dikatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus III atau siklus selanjutnya.

5. Refleksi Siklus II

Berdasarkan data observasi yang didapatkan pada siklus II mengenai suasana pembelajaran sudah aktif. Sebagian besar siswa sudah mulai mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan baik. Dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas dan hasil belajar siklus II yang telah dilakukan peneliti antara lain: ketuntasan individu, nilai rata-rata hasil belajar, daya serap dan ketuntasan klasikal (Tabel 3) yang diperoleh siswa mengalami adanya peningkatan jika dibandingkan dengan tindakan sebelumnya (Tabel 2).

6. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Data mengenai hasil belajar siswa pada saat refleksi awal dan siklus I. Rekapitulasi data mengenai hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II. Rekapitulasi data tersebut mengenai adanya hasil belajar pada refleksi awal, siklus I dan siklus II.

Setelah dilaksanakan penelitian hasil belajar IPA siswa kelas X AP dan TB di SMK Pariwisata PGRI Majalengka mengalami peningkatan yang signifikan, karena didukung oleh pendekatan pembelajaran CTL berbasis LKS. Sebelum diberikan tindakan pada refleksi awal hasil belajar siswa (Tabel 1) dilihat dari KI sebesar 34,61% dan belum mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) SMK Pariwisata PGRI Majalengka. Kemudian setelah diberikan pembelajaran dengan ini penerapan pendekatan CTL berbasis LKS pada siklus I KI siswa sebesar 79,48% (Tabel 2) dan pada siklus II sebesar 88,94% (Tabel 4.5), mengalami peningkatan sebesar 5,36%. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 78,82 (baik) (Tabel 2) dan pada siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 85,62 (baik) mengalami peningkatan sebesar 11,28%. Pada siklus I DS siswa sebesar 78,82% (Tabel 2) dan pada siklus II DS siswa menjadi 85,62% (Tabel 3), terjadi peningkatan sebesar 5,21% dan KK pada siklus I sebesar 76,89% (Tabel 2) dan pada siklus II menjadi 88,94% (Tabel 3), terjadi peningkatan sebesar 4,92%. Ini menunjukkan bahwa capaian KK sudah melampaui SKBM SMK Pariwisata PGRI Majalengka sebesar 83%. Hal ini berarti penerapan

pendekatan pembelajaran CTL terhadap pengaruh aktivitas belajar siswa. Karena pendekatan CTL mengacu pada konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara konsep materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Hasma, dkk (2020) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi Aritmatika Sosial. Karena dalam proses belajar mengajar siswa menjadi lebih aktif mencari informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang diberikan. Pemberian LKS juga memberikan suatu kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan tugas-tugas berdasarkan petunjuk langsung yang selalu disiapkan oleh guru yang bersangkutan. Jadi pemberian LKS ini dapat diartikan sebagai materi ajar yang dikemas secara terintegrasi sehingga memungkinkan siswa dapat mempelajari materi-materi tersebut secara mandiri dan tepat tentunya sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang sangat efektif antara

siswa dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar dalam peningkatan prestasi belajar. Sebagai acuan untuk memperkuat hasil penelitian ini, yaitu penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Ulandari A.S. dkk (2021) dalam penelitiannya terkait aktivitas belajar siswa menyimpulkan bahwa hasil data awal bahwa persentase aktivitas belajar siswa sebesar 55,16%. Terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 60,21% yang berada pada kategori cukup aktif ternyata mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 65,1% tergolong pada kategori aktif, dan di Siklus III kembali terjadi peningkatan menjadi 75,2% tergolong pada kategori aktif, dan data awal bahwa persentase hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA sebesar 73,68%. Terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 74,21% berada pada kategori perlu bimbingan, ternyata mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 78,16% termasuk pada kategori cukup baik, dan pada siklus III kembali terjadi peningkatan menjadi 82,63%. Termasuk kategori Baik.

Jadi, dapat disimpulkan dari penelitian ini ada keterkaitannya dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan pendekatan *contextual teaching and learning* berbasis lembar kerja siswa.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa Pada Refleksi Awal

Hasil Belajar	Rerata	Presentase	Kategori
Rerata aktivitas belajar siswa	25,32	-	Kurang aktif
Ketuntasan individu (KI)	-	-	-
a. Tuntas (12 orang)	-	34,61	-
b. Belum tuntas (18 orang)	-	64,29%	-

Nilai rata-rata hasil belajar (X)	67,21	-	Cukup
Daya serap (DS)	-	63,29	-
Ketuntasan klasikal (KK)	-	36,12	-

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil Belajar	Rerata	Presentase	Kategori
Rerata aktivitas belajar siswa	30,89	-	Cukup aktif
Ketuntasan individu (KI)	-	-	-
a. Tuntas (12 orang)	-	79,48	-
b. Belum tuntas (18 orang)	-	21,42%	-
Nilai rata-rata hasil belajar (X)	78,82	-	Baik
Daya serap (DS)	-	79,76%	-
Ketuntasan klasikal (KK)	-	76,89%	-

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Hasil Belajar	Rerata	Presentase	Kategori
Rerata aktivitas belajar siswa	39,82	-	Aktif
Ketuntasan individu (KI)	-	-	-
a. Tuntas (12 orang)	-	88,69%	-
b. Belum tuntas (18 orang)	-	11,28%	-
Nilai rata-rata hasil belajar (X)	85,62	-	Baik
Daya serap (DS)	-	85,13%	-
Ketuntasan klasikal (KK)	-	89,29%	-

4. Simpulan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Penerapan pendekatan CTL berbasis LKS dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA Terapan siswa kelas X AP (Akomodasi Perhotelan) dan TB (Tata Boga) semester genap SMK Pariwisata PGRI Majalengka. Pada siklus I nilai rata-

rata hasil belajar siswa sebesar 78,82 dan pada siklus II menjadi 85,62 terjadi peningkatan sebesar 5,21%. Saran yang dapat diberikan oleh peneliti diantaranya pendekatan CTL berbasis LKS dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPA Terapan sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Andarini Tri, dkk. (2013). Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Ctl (*Contextual Teaching And Learning*) Melalui Media *Flipchart* Dan Video Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Dan Gaya Belajar. *Jurnal Bioedukasi*. Vol. 6. No. 2. Hal. 102-119.
- Ardana, W. (2000). *Reformasi Pembelajaran Menghadapi Abad Pengetahuan*. Bandung: Yrama Widya.

- Blanchard, A. (2001). *Contextual Teaching And Learning*. Jakarta: B.E.S.T. Depdiknas. (2002). *Peningkatan Mutu Pendidikan*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Fajri, Nurul; Hajidin; Ikhsan, M. (2013). Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 6(2), 149–161.
- Hasma A. dkk. (2019). Contextual teaching and learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika social. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 5. No. 2.
- Jhonson. (2000). *Contextual Teaching And Learning: What It Is And Why It's Here To Stay*. Terjemahan Ibnu Setiawan. Bandung: Mlc.
- Nurhadi B. Y. , Agus Gerrad, S. (2003). Pembelajaran Konstektual (*Contextual Teaching And Learning/Ctl*) Dan Penerapannya Dalam Kbk. Universitas Negeri Malang (Umpress): Ikip Malang.
- Ulandari S.A., dkk. (2021). Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Media *Information And Comunication Technology* (ICT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja*. Volume 1 Nomor 1.
- Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Sukidin, Dkk. (2008). *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendekia