



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 3362-3371

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Motivasi dan Kemampuan Literasi Sains Untuk Peserta didik

Fitri Yani^{1✉}, Vivi Uvaira Hasibuan²

Universitas Haji Sumatera Utara, Indonesia

Email: fitriyanibrsurbakti@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan CTL terhadap motivasi dan kemampuan literasi sains, Adapun jenis penelitian yaitu *quasi eksperimen* dengan desain *one group pretest-posttest*. Desain penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan pendekatan CTL, sedangkan untuk kelas kontrol diajar tanpa menggunakan pendekatan CTL. Poulasi dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMPN 1 Kabanjahe, Sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 peserta didik, di mana kelas VIII-B yang berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-A yang berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas kontrol. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik Sampling Jenuh, yang dilakukan dengan cara menggunakan populasi sebagai sampel dengan alasan karena jumlah populasi kecil. Hasil dari angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan pendekatan CTL menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 44 dan skor terendah yaitu 30, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,83 dengan standar deviasi 3,39 dan varians 11,52. Sedangkan hasil dari angket motivasi setelah perlakuan menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 56 dan skor terendah yaitu 43, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 47,44 dengan standar deviasi 3,93 dan varians 15,44. Hasil dari angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan saintifik menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 49 dan skor terendah yaitu 34, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,72 dengan standar deviasi 4,58 dan varians 20,80. Sedangkan hasil dari angket motivasi setelah perlakuan menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 48 dan skor terendah yaitu 30, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,61 dengan standar deviasi 5,07 dan varians 25,66. Berdasarkan pengujian prasyarat analisis data, kelas eksperimen dinyatakan terdistribusi normal. Sehingga uji hipotesis dilakukan dengan uji-*t*. Adapun kriteria pengujiannya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan sebaliknya $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima

dan H1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 4 Tobadak pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya dengan Kerja otot pada Manusia Selanjutnya pada kemampuan literasi sains diperoleh hasil analisis yaitu $t_{hitung} = 9,78 > t_{tabel} = 1,69$. Hal ini berarti H₁ diterima dan H₀ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kabanjahe pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya dengan Kerja otot pada Manusia.

Kata Kunci: *CTL, Motivasi, Literasi Sains*

Abstract

This research aims to determine the effect of the CTL approach on motivation and scientific literacy abilities. The type of research is quasi-experimental with a one group pretest-posttest design. The design of this research is one group pretest-posttest design. This research design has two groups of objects, namely the experimental class and the control class. The experimental class was taught using the CTL approach, while the control class was taught without using the CTL approach. The population of this study was class VIII students at SMPN 1 Kabanjahe. The sample in this study was 36 students, of which class VIII-B, totaling 18 students, was the experimental class and class VIII-A, totaling 18 students, was the control class. The sample in this study was selected using the Saturated Sampling technique, which was carried out by using the population as a sample for the reason that the population was small. The results of the motivation questionnaire before treatment in the experimental class taught using the CTL approach showed that the highest score was 44 and the lowest score was 30, from the ideal score of 60 and the total average score was 40.83 with a standard deviation of 3.39 and a variance of 11.52. Meanwhile, the results of the motivation questionnaire after treatment showed that the highest score was 56 and the lowest score was 43, from the ideal score of 60 and the total average score was 47.44 with a standard deviation of 3.93 and a variance of 15.44. The results of the motivation questionnaire before treatment in the control class which was taught using a scientific approach showed that the highest score was 49 and the lowest score was 34, from an ideal score of 60 and a total average score of 40.72 with a standard deviation of 4.58 and a variance of 20.80. Meanwhile, the results of the motivation questionnaire after treatment showed that the highest score was 48 and the lowest score was 30, from the ideal score of 60 and the total average score was 40.61 with a standard deviation of 5.07 and a variance of 25.66. Based on testing the data analysis prerequisites, the experimental class was declared normally distributed. So the hypothesis test is carried out using the *t*-test. The test criteria are if $t_{count} > t_{table}$ at the significance level $\alpha = 0.05$ then H₀ is rejected and H₁ is accepted and vice versa $t_{count} < t_{table}$ at the significance level $\alpha = 0.05$ then H₀ is accepted and H₁ is rejected. So it can be concluded that there is an influence of the CTL approach on the learning motivation of class VIII students at SMPN 4 Tobadak on the material Business and Simple Machines and Their Relationship with Muscle Work in Humans. Furthermore, the results of the analysis obtained for scientific literacy skills are $t_{count} = 9.78 > t_{table} = 1.69$. This means that H₁ is accepted and H₀ is

rejected. So it can be concluded that there is an influence of the CTL approach on the scientific literacy abilities of class VIII students at SMPN 1 Kabanjahe on the material Business and Simple Planes and Their Relationship with Muscle Work in Humans.

Keywords: *CTL, Motivation, Scientific Literacy*

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik, psikologis dan lingkungan sosial, yang kemudian diharapkan dapat mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran. Kenyataannya, keberhasilan pembelajaran tidak selalu berjalan mulus sesuai dengan yang diharapkan. Motivasi belajar adalah suatu keinginan peserta didik yang berasal dari hasrat hati dalam setiap kegiatan yang dilakukannya. Kemampuan untuk memotivasi diri sendiri peserta didik perlu dikembangkan sejak dini sehingga sesulit apapun pelajaran, peserta didik akan mampu menerima, menilai, dan mengolah informasi sekalipun pelajaran yang dihadapinya harus menggunakan cara ilmiah dalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dipahami peserta didik sehingga menurunkan motivasi belajarnya yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. IPA adalah salah satu mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan pengetahuan sains karna itu kemampuan literasi sains peserta didik perludiperhitungkan dalam setiap materi IPA.

Menurut Kristiowati dan Agung (2019), Literasi sains merupakan pengetahuan dan kecakapan ilmiah dalam mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah serta mengambil simpulan berdasarkan fakta. Pengukuran literasi sains bertujuan untuk melahirkan peserta didik yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berfikir logis, kreatif dan kritis dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat Kristiowati dan Agung dapat disimpulkan bahwa dalam proses sains selain melibatkan kegiatan berfikir/mental dan kegiatan fisik, dan juga meningkatkan sikap kemanusiaan. Pembelajaran sains memberikan pengalaman peserta didik dalam proses sains. Tidak saja mencapai penguasaan pada rana kognitif psikomotorik akan tetapi juga pada rana afektif yaitu sikap ilmiah dan nilai-nilai kemanusiaan.

Menurut Al-Momani & Fayhaa N (2016), untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik diperlukan seorang pendidik yang mampu membawa pembelajaran dengan melibatkan literasi sains dalam materi pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Penerapan literasi sains pada kurikulum 2013 belum sepenuhnya digunakan sebagai patokan dalam proses pembelajaran melainkan lebih manekankan pada tujuan akademik dan penyelesaian materi sehingga tujuan literasi sains belum sepenuhnya

terpenuhi.

Di Indonesia, pemahaman tentang pembelajaran IPA yang mengarah pada pembentukan literasi sains peserta didik, tampaknya masih belum sepenuhnya dipahami dengan baik oleh para pendidik yang menyebabkan pembelajaran masih bersifat saintifik dan bertumpu pada penguasaan konseptual peserta didik. Kegiatan pembelajaran yang kurang mengaplikasikan materi di kehidupan sehari-hari menunjukkan belum tampak adanya spesifikasi kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi. Peserta didik hanya memperoleh konsep buku tanpa mengetahui bahwa terdapat pengetahuan dan konsep yang sama dengan lingkungan sehari-hari (Toharudin et al., 2011).

Menurut Astuti, Novita, dan Ismail (2020), Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat mendorong peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri pengetahuan lewat pengalaman yang kemudian menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut akan melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dengan cara mengalami dan melakukan langsung proses pembelajaran, bukan hanya mendengarkan dan melihat suatu konsep pembelajaran. Dengan demikian peserta didik merasakan sendiri proses pembelajaran, sehingga menjadi dorongan atau motivasi pada diri peserta didik tersebut untuk belajar dan menambah pengetahuannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Heriyanto dan Sifak (2020) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *contextual teaching and learning* (CTL) dapat melatih kemampuan literasi sains peserta didik. Sehingga peserta didik dapat mengembangkan dan mengaplikasikan keterampilan literasi sains yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini berhasil terlihat dari peranan penggunaan pendekatan *contextual teaching and learning* dilihat dari nilai validitas dengan kategori sangat valid serta nilai persentase respon peserta didik terhadap angket dengan kategori sangat efektif.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Eka Agus Nurmalasari (2018), menyatakan bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh baik terhadap motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. Hal tersebut terbukti dilihat dari hasil nilai responden pada penilaian kuesioner di mana disetiap tes motivasi pada setiap pertemuan mengalami peningkatan.

METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian yaitu *quasi eksperimen* dengan desain *one group pretest-posttest*. *Quasi eksperimen* digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun

pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Kabanjahe, Kabupaten Karo. Desain penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan pendekatan CTL, sedangkan untuk kelas kontrol diajar tanpa menggunakan pendekatan CTL. Populasi dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMPN 1 Kabanjahe, yang berjumlah 36 siswa. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 peserta didik, di mana kelas VIII-B yang berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-A yang berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas kontrol. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik *Sampling Jenuh*, yang dilakukan dengan cara menggunakan populasi sebagai sampel dengan alasan karena jumlah populasi kecil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif menunjukkan tentang karakteristik nilai angket motivasi dan tes hasil kemampuan literasi sains di SMPN 1 Kabanjahe, diketahui bahwa hasil penelitian dengan sampel berjumlah 18 peserta didik. Hasil dari angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan pendekatan CTL menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 44 dan skor terendah yaitu 30, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,83 dengan standar deviasi 3,39 dan varians 11,52. Sedangkan hasil dari angket motivasi setelah perlakuan menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 56 dan skor terendah yaitu 43, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 47,44 dengan standar deviasi 3,93 dan varians 15,44.

Adapun hasil yang diperoleh dari tes kemampuan literasi sains pada kelas eksperimen sebelum perlakuan yaitu sampel berjumlah 18 peserta didik. Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal. Dari soal tersebut diperoleh bahwa skor tertinggi yaitu 12 dan skor terendah 4 dari skor ideal 20. Total skor rata-rata yaitu 7,83 dengan standar deviasi 1,92 dan varians 3,68. Sedangkan setelah perlakuan diperoleh bahwa skor tertinggi yaitu 17 dan skor terendah 8 dari skor ideal 20. Total skor rata-rata yaitu 13,11 dengan standar deviasi 2,54 dan varians 6,46.

Hasil analisis deskriptif angket motivasi dan tes kemampuan literasi sains kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan saintifik, diketahui bahwa hasil penelitian dengan sampel berjumlah 18 peserta didik. Hasil dari angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan saintifik menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 49 dan skor terendah yaitu 34, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,72 dengan standar deviasi 4,58 dan varians 20,80. Sedangkan hasil dari angket motivasi setelah

perlakuan menunjukkan bahwa skor tertinggi yaitu 48 dan skor terendah yaitu 30, dari skor ideal 60 dan total skor rata-rata yaitu 40,61 dengan standar deviasi 5,07 dan varians 25,66.

Adapun hasil yang diperoleh dari tes kemampuan literasi sains pada kelas kontrol sebelum perlakuan yaitu sampel berjumlah 18 peserta didik. Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal. Dari soal tersebut diperoleh bahwa skor tertinggi yaitu 8 dan skor terendah 4 dari skor ideal 20. Total skor rata-rata yaitu 6,44 dengan standar deviasi 1,34 dan varians 1,79. Sedangkan setelah perlakuan diperoleh bahwa skor tertinggi yaitu 12 dan skor terendah 3 dari skor ideal 20. Total skor rata-rata yaitu 7,44 dengan standar deviasi 2,68 dan varians 7,20. Kategori skor motivasi dan kemampuan literasi sains peserta didik yang diperoleh dari angket motivasi sebelum dan setelah perlakuan serta *pretest* dan *posttest* dari penelitian yang telah dilakukan Pada pemberian angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan CTL diperoleh skor rata-rata yaitu 40,94 di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Sedangkan untuk angket motivasi setelah perlakuan diperoleh rata-rata yaitu 47,27 yang di mana skor tersebut berada pada kategori sedang. Adapun pada kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa pada saat *pretest*, diperoleh skor rata-rata yaitu 8,27 dengan kategori rendah. Sedangkan pada saat *posttest* diperoleh skor rata-rata 13,11 dengan kategori sedang.

Kategori motivasi sebelum perlakuan pada kelas kontrol yang menggunakan pendekatan saintifik diperoleh skor rata-rata yaitu 40,61 dengan kategori rendah. Sedangkan untuk angket motivasi setelah perlakuan diperoleh rata-rata 40,83 yang di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Adapun pada kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa pada saat *pretest*, diperoleh skor rata-rata yaitu 6,44 di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Sedangkan pada *posttest* diperoleh rata-rata yaitu 7,44 dengan kategori rendah.

Selanjutnya dilakukan analisis *N-gain* untuk mengetahui peningkatan motivasi dan kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Berdasarkan analisis *N-Gain* pada skor motivasi belajar peserta didik, hasil analisis *N-Gain* diperoleh bahwa skor angket motivasi belajar sebelum dan setelah pembelajaran mengalami peningkatan. Adapun skor rata-rata kelas eksperimen yaitu 40,94 menjadi 47,27 dengan *N-Gain* 0,33 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 40,50 menjadi 40,61 dengan *N-Gain* 0,01 dengan kategori rendah. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik di setiap indikatornya, dapat dilihat dari hasil *N-Gain* indikator motivasi belajar hasil analisis *N-Gain* diketahui pada indikator 2, 3 dan 4 motivasi belajar pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, dan indikator 1 dan 5 motivasi berada

pada kategori rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, indikator motivasi belajar 1,2,3,dan 4 berada pada kategori rendah, dan pada pernyataan 5 berada pada kategori sedang. Karena itu untuk memperoleh kesimpulan dari tabel diatas maka dilakukan uji N-gain pada skor rata-rata yang diperoleh. Dari uji N-gain diperoleh bahwa rata-rata motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan rata-rata N-gain 0,34 sedangkan motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan rata-rata N-gain 0,09.

Selanjutnya dilakukan analisis *N-Gain* untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains peserta didik. Berdasarkan analisis *N-Gain* pada data kemampuan literasi sains peserta didik hasil analisis *N-Gain* diperoleh skor kemampuan literasi sains sebelum dan setelah pembelajaran mengalami peningkatan. Adapun skor rata-rata kelas eksperimen yaitu 8,27 menjadi 13,11 dengan *N-Gain* 0,41 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 6,44 menjadi 7,44 dengan *N-Gain* 0,07 dengan kategori rendah.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains peserta didik di setiap indikatornya, dapat dilihat dari hasil *N-Gain* indikator kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa *N-Gain* kemampuan literasi sains pada kelas eksperimen pada aspek Pengetahuan konten dan pengetahuan berada pada kategori sedang. Begitu pula pada aspek kompetensi, berada pada kategori sedang untuk setiap indikatornya. Sedangkan pada kelas kontrol, semua aspek literasi sains pada berada pada kategori rendah.

Seluruh data telah diuji normalitasnya dan semua data telah berdistribusi normal. Selanjutnya sampel kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel pada setiap kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Berdasarkan hasil analisis data angket motivasi dan kemampuan literasi sains, diperoleh skor angket motivasi F_{hitung} sebesar 2,8 sedangkan nilai F_{tabel} 3,28 maka dapat disimpulkan data bersifat homogen yang di mana $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $2,8 < 3,28$. Berdasarkan hasil analisis kemampuan literasi sains, diperoleh skor F_{hitung} sebesar 1,0 sedangkan nilai F_{tabel} 3,28. Di mana $1,0 < 3,28$ maka dapat disimpulkan data bersifat homogen.

Pada motivasi belajar diperoleh hasil analisis yaitu $t_{hitung} = 6,00 > t_{tabel} = 1,69$. Hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kabanjahe pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya dengan Kerja otot pada Manusia Selanjutnya pada kemampuan literasi sains diperoleh hasil analisis yaitu $t_{hitung} = 9,78 > t_{tabel} = 1,69$. Hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kabanjahe pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya

dengan Kerja otot pada Manusia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka penulis membuat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kategori skor motivasi dan kemampuan literasi sains peserta didik yang diperoleh dari angket motivasi sebelum dan setelah perlakuan serta *pretest* dan *posttest* dari penelitian yang telah dilakukan Pada pemberian angket motivasi sebelum perlakuan pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan CTL diperoleh skor rata-rata yaitu 40,94 di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Sedangkan untuk angket motivasi setelah perlakuan diperoleh rata-rata yaitu 47,27 yang di mana skor tersebut berada pada kategori sedang. Adapun pada kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa pada saat *pretest*, diperoleh skor rata-rata yaitu 8,27 dengan kategori rendah. Sedangkan pada saat *posttest* diperoleh skor rata-rata 13,11 dengan kategori sedang.
2. Kategori motivasi sebelum perlakuan pada kelas kontrol yang menggunakan pendekatan saintifik diperoleh skor rata-rata yaitu 40,61 dengan kategori rendah. Sedangkan untuk angket motivasi setelah perlakuan diperoleh rata-rata 40,83 yang di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Adapun pada kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa pada saat *pretest*, diperoleh skor rata-rata yaitu 6,44 di mana skor tersebut berada pada kategori rendah. Sedangkan pada *posttest* diperoleh rata-rata yaitu 7,44 dengan kategori rendah. Selanjutnya dilakukan analisis *N-gain* untuk mengetahui peningkatan motivasi dan kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Berdasarkan analisis *N-Gain* pada skor motivasi belajar peserta didik, hasil analisis *N-Gain* diperoleh bahwa skor angket motivasi belajar sebelum dan setelah pembelajaran mengalami peningkatan. Adapun skor rata-rata kelas eksperimen yaitu 40,94 menjadi 47,27 dengan *N-Gain* 0,33 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 40,50 menjadi 40,61 dengan *N-Gain* 0,01 dengan kategori rendah. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik di setiap indikatornya, dapat dilihat dari hasil *N-Gain* indikator motivasi belajar hasil analisis *N-Gain* diketahui pada indikator 2, 3 dan 4 motivasi belajar pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, dan indikator 1 dan 5 motivasi berada pada kategori rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, indikator motivasi belajar 1,2,3,dan 4 berada pada kategori rendah, dan pada pernyataan 5 berada pada kategori sedang. Karena itu untuk memperoleh

- kesimpulan dari tabel diatas maka dilakukan uji N-gain pada skor rata-rata yang diperoleh. Dari uji N-gain diperoleh bahwa rata-rata motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan rata-rata N-gain 0,34 sedangkan motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan rata-rata N-gain 0,09. Adapun skor rata-rata kelas eksperimen yaitu 8,27 menjadi 13,11 dengan *N-Gain* 0,41 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yaitu 6,44 menjadi 7,44 dengan *N-Gain* 0,07 dengan kategori rendah.
3. Seluruh data telah diuji normalitasnya dan semua data telah berdistribusi normal. Selanjutnya sampel kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel pada setiap kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Berdasarkan hasil analisis data angket motivasi dan kemampuan literasi sains, diperoleh skor angket motivasi F_{hitung} sebesar 2,8 sedangkan nilai F_{tabel} 3,28 maka dapat disimpulkan data bersifat homogen yang di mana $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $2,8 < 3,28$. Berdasarkan hasil analisis kemampuan literasi sains, diperoleh skor F_{hitung} sebesar 1,0 sedangkan nilai F_{tabel} 3,28. Di mana $1,0 < 3,28$ maka dapat disimpulkan data bersifat homogen.
 4. Pada motivasi belajar diperoleh hasil analisis yaitu $t_{hitung} = 6,00 > t_{tabel} = 1,69$. Hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kabanjahe pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya dengan Kerja otot pada Manusia Selanjutnya pada kemampuan literasi sains diperoleh hasil analisis yaitu $t_{hitung} = 9,78 > t_{tabel} = 1,69$. Hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kabanjahe pada materi Usaha dan Pesawat Sederhana dan Hubungannya dengan Kerja otot pada Manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Momani and Fayhaa N (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*. Vol.3 No.2 : 8-12.
- Astuti, Novita, and Ismail. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan Contextual Teaching and Learning di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Raudhatul Mujawwidin Tebo. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies*. Vol. 5, No.1.
- Eka Agus Nurmalasari. (2018). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Erlangga.

Heriyanto and sifak. (2020). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Angkasa.
Kristiowati and Agung. (2019). Literasi Sains. Jakarta: Binar media.