

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KERJA SAMA SISWA DENGAN  
MENERAPKAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA  
PELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA DI SEKOLAH DASAR**

Atikah Tanjung<sup>1</sup>, Joni<sup>2</sup>, Moh. Fauziddin<sup>3</sup>, Indriyanto<sup>4</sup>, Muhammad Syahrul Rizal<sup>5</sup>  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Pahlawan

[atikahtanjung851@gmail.com](mailto:atikahtanjung851@gmail.com), [joni@universitaspahlawan.ac.id](mailto:joni@universitaspahlawan.ac.id),  
[fauziddin@gmail.com](mailto:fauziddin@gmail.com), [mr.indri@gmail.com](mailto:mr.indri@gmail.com), [Syahrul.rizal92@gmail.com](mailto:Syahrul.rizal92@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to improve students' collaborative skills through the implementation of the jigsaw cooperative model in Pancasila education, particularly regarding Indonesian culture. This study was a classroom action research (CAR) conducted in fifth grade at SDIT Nurul Ilmi Kulau in the even semester of the 2024/2025 academic year. The subjects were 23 students, consisting of 11 female students and 12 male students. The research procedure was conducted in two cycles, each consisting of planning, action implementation, observation, and reflection. Data collection techniques used included observation of teacher activities, observation of student activities, observation of student collaborative skills, documentation, and data analysis using qualitative and quantitative descriptive techniques. Based on the results of the data analysis, there was an increase in student collaborative activities in Pancasila education. The percentage of student cooperation in the pre-action phase was 55.00%, in cycle I, meeting 1, the percentage of student cooperation was 63.04%, in cycle I, meeting 2, the percentage of student cooperation was 71.09%, in cycle II, meeting 1, the percentage of student cooperation was 78.26%, and in cycle II, meeting 2, the percentage of student cooperation was 84.13%. The increase in students' cooperation skills from pre-action to cycle I was 12.07%, while in cycle I to cycle II it was 14.13%. Thus, it can be concluded that students' cooperation skills have improved by implementing the jigsaw cooperative model in Pancasila education subjects in elementary schools.*

*Keywords: Cooperation, Cooperative, Jigsaw, Pancasila Education*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kerja sama siswa melalui penerapan model kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran pendidikan pancasila materi kebudayaan indonesia. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dikelas V SDIT Nurul Ilmi Kulau pada semester genap

tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah 23 siswa yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi aktivitas guru, observasi aktivitas siswa, observasi kemampuan kerja sama siswa, dokumentasi, teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data terdapat peningkatan aktivitas kerja sama siswa pada mata pelajaran pendidikan pancasila. Nilai persentase pratinjauan kerja sama siswa 55,00%, siklus I pertemuan 1 nilai persentase kerja sama siswa 63,04%, siklus I pertemuan 2 nilai persentase kerja sama siswa 71,09%, Siklus II pertemuan 1 nilai persentase kerja sama siswa 78,26%, siklus II pertemuan 2 nilai persentase kerja sama siswa 84,13%. Peningkatan kemampuan kerja sama siswa dari pratinjauan ke siklus I 12,07%, sedangkan siklus I ke siklus II 14,13%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan kerja sama siswa dengan menerapkan model kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran pendidikan pancasila di sekolah dasar mengalami peningkatan.

**Kata Kunci :** Kerja Sama, Kooperatif, Jigsaw, Pendidikan Pancasila

### **A. Pendahuluan**

Berdasarkan hasil observasi awal pada 10 februari 2025 di kelas V SDIT Nurul Ilmi Kualu menunjukkan bahwa kerja sama siswa pada proses pembelajaran yang dilakukan guru masih tergolong Cukup Baik. Hal itu terlihat dari kerja sama yang dilakukan antar siswa didalam kelas.

Kerja sama tersebut meliputi indikator kerja sama, yaitu kontribusi yang siswa lakukan ketika berdiskusi, tanggung jawab yang siswa lakukan dalam menyelesaikan masalah, siswa yang menghormati pendapat temannya ketika berdiskusi, siswa yang berada dalam kelompok saat berdiskusi, dan siswa yang

menyelesaikan tugas kelompoknya tepat waktu.

Slavin dalam Laboro mendefinisikan belajar kooperatif sebagai berikut “cooperative learning methods share the ideas that students work together to learn and are responsible for their teammates learning as well as their own”. Definisi ini mengandung pengertian bahwa dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama, saling menyumbang pemikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu maupun kelompok. Proses pembelajaran kelompok ini dapat melatih siswa belajar bertukar pemikiran, ide, dan pendapat.

Peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan kerja sama siswa di kelas V SD didasarkan pada teori Slavin dalam Laboro (Anitra, 2021) yang mengemukakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama, saling menyumbang pemikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu maupun kelompok.

Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kerja sama antar siswa sebab diajak berdiskusi dalam kerja kelompok. Hubungan kerja sama antarsiswa dalam pembelajaran merupakan suatu bentuk interaksi kerja sama yang mengkaitkan keterlibatan siswa dalam lingkungan belajar, yang nantinya dapat melatih keterlibatan siswa dalam kehidupan nyata.

Vernon A. Magnessen (dalam Rosita 2018:2), siswa belajar sembilan puluh persen dari apa yang dibaca, dua puluh persen dari apa yang didengar, tujuh puluh persen dari apa yang dikatakan, dan sembilan puluh persen dari apa yang dilakukan dan dikatakan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya mengingat dan menguasai Pelajaran sebesar 20% karena mereka mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, tetapi hamid akan mengingat sebanyak 90% (Rosita 2028:2).

Untuk membuat siswa bersemangat, termotivasi untuk belajar, dan antusias menyambut pelajaran di sekolah karena peran guru sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran, guru harus menggunakan berbagai metode dan strategi pembelajaran untuk mencegah siswa menjadi jenuh dengan materi di kelas.

Pentingnya nilai kerja sama antara siswa, selain dapat mendorong tumbuhnya gagasan yang lebih bermutu dan meningkatkan kreativitas siswa, juga merupakan nilai sosial bangsa Indonesia yang perlu dipertahankan. Apabila individu-individu ini bekerja

sama untuk mencapai tujuan bersama ketergantungan timbal balik (mutual dependency) atau saling ketergantungan diantara mereka. Memotivasi mereka untuk bekerja lebih keras demi keberhasilan mereka secara bersama-sama, dimana terkadang mereka harus menolong seorang anggota secara khusus. Hal tersebut mendorong tumbuhnya rasa ke"kami"an dan mencegah rasa ke"aku"an (Suderajat, 2003).

Manfaat penelitian menjelaskan kontribusi atau hasil yang diharapkan dari penelitian ini, baik bagi dunia pendidikan maupun pihak terkait. Manfaat penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori: manfaat teoritis, manfaat praktis, dan manfaat bagi pengembangan keilmuan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pengembangan teori pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tentang efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan kerja sama siswa di Sekolah Dasar.

## **B. Metode Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V di SDIT Nurul Ilmi Kualu memiliki 23 siswa, 12 laki-laki dan 11 perempuan. Percobaan mengambil subjek penelitian dikelas V karena keterampilan Kerja sama siswa yang masih rendah. Dalam penelitian ini bertindak sebagai guru praktikan, sementara itu wali kelas III sebagai observer I dan teman sejawat sebagai observer II. Observer I dan observer II melakukan persamaan presepsi bersama peneliti untuk mengisi lembar observasi.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan jenis kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah peneliti sendiri yang berperan juga sebagai guru. Dalam penelitian ini membutuhkan teman sejawat yang berperan sebagai pengamat dan observer. Prosedur penelitian tindakan kelas disetiap siklusnya terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Studi ini direncanakan untuk dilakukan dalam dua siklus, dengan dua pertemuan persiklus.

Perencanaan, pengamatan, dan refleksi adalah

langkah- langkah yang dilakukan dalam satu siklus penelitian kelas. Alur penelitian tindakan kelas (Arikunto & Supardi, 2015).

Mengenai penjelasan observasi, Arikunto (2013) menyatakan bahwa, “observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra”. Pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap kegiatan kejadian yang terlihat pada saat penelitian. Observasi ini akan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa pada siklus I, jika pada siklus I tidak memenuhi ketuntasan secara klasikal maka akan dilanjutkan pada siklus II dan setiap siklus dilakukan dalam dua kali pertemuan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif Data yang diperoleh meliputi analisis kerja sama dan hasil observasi. Data kerja sama siswa didapatkan dari hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw, yang disesuaikan dengan skor untuk setiap indikator pemahaman konsep. Hasil dari lembar analisis kerja sama dan

observasi kemudian dianalisis dan dipresentasikan. Analisis kualitatif pada penelitian Tindakan kelas ini merupakan Teknik analisis dan penyajian data menggunakan uraian kalimat. Data yang dianalisis berasal dari data instrument observasi, instrumen tersebut adalah data observasi siswa prasiklus, data siswa siklus I pertemuan 1 dan 2, data siswa siklus II pertemuan 1 dan 2, data observasi guru siklus I pertemuan 1 dan 2, dan data observasi guru siklus II pertemuan 1 dan 2.

Penyajian data kualitatif pada penelitian tindakan kelas ini dalam bentuk narasi dan tabel untuk menggambarkan kondisi sebelum tindakan (prasiklus) dan setelah tindakan (siklus I dan siklus II). Kesimpulan diambil dengan menganalisis perubahan yang terjadi pada siklus tersebut.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Peneliti melakukan observasi di kelas V SD IT Nurul Ilmi Kualu pada materi Keberagaman Budaya di Indonesia. Pratindakan dilakukan dengan cara observasi siswa saat melakukan kerja sama dalam belajar.

Dari observasi yang penelitian lakukan, peneliti memperoleh bahwa secara keseluruhan siswa kelas V yang berjumlah 23 orang mempunyai skor kerja sama yang rendah, yaitu 253 dari 460 (skor maksimum), dengan persentase 55,00% kategori “Kurang”. Observasi yang peneliti lakukan didasarkan pada indikator kerja sama siswa menurut Majid (2017). Obsevasi dilakukan pada aktivitas kerja sama yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembagian kelompok untuk observasi kemampuan kerja siswa dibagi berdasarkan kemampuan akademik siswa, yaitu kemampuan nilai dan prestasi di kelas. Kemampuan akademik siswa tersebut, yaitu siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian siswa di masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang memiliki tiga kemampuan, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Artinya setiap kelompok memiliki siswa dengan tiga kemampuan. Pembagian kelompok ini juga digunakan saat Tindakan siklus I dan siklus II menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Peneliti

membagi kelompok menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. Pembagian kelompok sebagai berikut: kelompok 1: 1 siswa kemampuan tinggi, 3 siswa kemampuan sedang, 1 siswa kemampuan rendah, kelompok 2: 1 siswa kemampuan tinggi, 3 siswa kemampuan sedang, 1 siswa kemampuan rendah, kelompok 3: 1 siswa kemampuan tinggi, 3 siswa kemampuan sedang, 1 siswa kemampuan rendah, kelompok 4: 1 siswa kemampuan tinggi, 2 siswa kemampuan sedang, 1 siswa kemampuan rendah, kelompok 5: 1 siswa kemampuan tinggi, 2 siswa kemampuan sedang, 1 siswa kemampuan rendah.

Hasil observasi pratindakan kerja sama siswa pada materi Keberagaman Budaya di Indonesia sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw termasuk dalam kategori “Kurang”. Berdasarkan hasil observasi pratindakan yang dilakukan pada tanggal 10 februari 2025 tersebut, diketahui bahwa: (a) Siswa yang ikut berkontribusi ketika berdiskusi. Indikator ini mempunyai skor 47 dari 92 (skor maksimum), dengan persentase 51,09% dengan kategori

“Cukup baik”. (b) Siswa ikut bertanggung secara bersama-sama dalam menyelesaikan masalah. Indikator ini mempunyai skor 53 dari 92 (skor maksimum), dengan persentase 57,61% dengan kategori “Cukup baik”. (c) Siswa menghormati pendapat individu. Indikator ini mempunyai skor 52 dari 92 (skor maksimum), dengan persentase 56,52% dengan kategori “cukup baik”. (d) siswa berada dalam kelompok saat berdiskusi. Indikator ini mempunyai skor 50 dari 92 (skor maksimum), dengan persentase 54,35% dengan kategori “cukup baik”. (e) siswa menyelesaikan tugas tepat waktu. Indikator ini mempunyai skor 51 dari 92 (skor maksimum), dengan persentase 55,43% dengan kategori “Kurang”.

Untuk mencapai indikator dengan kategori “baik”, pada rentang interval 93%-100% dengan kategori sangat baik. tindakan perbaikan terhadap kerja sama siswa kelas V SD IT Nurul Ilmi yang peneliti lakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dijabarkan dalam tahapan siklus. Tahapan siklus

terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan.

Perencanaan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Kemampuan Kerja Sama Siswa. Perencanaan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan kerja sama siswa di SDIT Nurul Ilmi kuala. Metode ini dilakukan secara sistematis melalui dua siklus tindakan, masing-masing terdiri dari dua pertemuan, setiap pertemuan diawali dengan perencanaan, pelaksanaan observasi, dan refleksi yang dirancang sesuai kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Kemampuan Kerja Sama. Pada tahap ini, guru bersama peneliti menyusun modul ajar yang memuat kegiatan yang akan diajarkan kepada siswa, guru juga akan membimbing anak dalam proses pembelajaran serta memberikan motivasi dan penguatan positif agar anak percaya diri untuk berbicara di dalam kelompoknya masing-masing.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam

meningkatkan kemampuan kerja sama setiap siklusnya menggunakan refleksi, refleksi digunakan untuk mengevaluasi hasil aktivitas yang telah dilakukan. Hasil refleksi dijadikan pedoman perbaikan untuk pertemuan selanjutnya. Pada penelitian tindakan kelas ini, setiap siklus ada 2 pertemuan, untuk siklus I ada pertemuan 1 dan pertemuan 2, dan untuk siklus II ada pertemuan 1 dan pertemuan 2. Peneliti melakukan tindakan kelas hanya sampai kepada siklus II pertemuan 2. Berdasarkan pada refleksi siklus II pertemuan 2 menyatakan bahwa, kemampuan kerja sama siswa sudah berada dalam kategori aktivitas yang baik.

Peningkatan Kemampuan Kerja Sama Siswa Dengan Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan kerja sama siswa dari pra tindakan hingga siklus II. Pada pra tindakan, seluruh anak berada pada kategori kurang. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I terlihat adanya perkembangan meskipun belum merata. Pada siklus II berkembang semakin nyata, mayoritas anak sudah mampu bekerja sama dengan baik.

Perbaikan tindakan setiap siklus berpedoman pada hasil refleksi di setiap pertemuannya. Hasil refleksi merupakan pedoman perbaikan untuk memperbaiki aktivitas siswa, aktivitas guru, dan aktivitas kerja sama siswa pada setiap pertemuannya. Peningkatan kerja sama siswa pada mata pelajaran pendidikan pancasila kelas V menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Anita Lie (1994: 21) dalam Bawe (2015), bahwa jigsaw merupakan metode pembelajaran yang didesain dari model kooperatif untuk meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan kepadanya dan kelompoknya, namun juga memberikan dan mengajarkan materi yang didapatnya kepada anggota kelompok lain (tipe jigsaw).

Dengan demikian, siswa dalam pembelajarannya saling tergantung satu dengan yang lain dan harus melakukan kerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang diberikan. Dengan kata lain, guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw



untuk digunakan didalam kelas apabila materi pembelajaran yang diajarkan membutuhkan aktivitas kerja sama.

Indikator kerja sama menurut Majid (2017) yang digunakan peneliti, sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Aronson dan Isjoni (2009), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dianggap unggul dalam pembelajaran afektif, hal ini karena metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada dasarnya memotivasi siswa dalam mengungkapkan ide didalam wadah kelompok yang nantinya saling ketergantungan satu sama lain dalam belajar, saling bertanggung jawab terhadap tugas, saling berkontribusi, dan saling bekerja sama.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode kooperatif jigsaw terbukti dapat meningkatkan kemampuan kerja sama pada mata pelajaran pendidikan pancasila, kelas V SDIT Nurul Ilmi Kualu, semester genap 2024/2025, Peningkatan dapat dilihat secara keseluruhan dengan nilai persentase 26,20%. Hal ini di

buktikan dari Peningkatan aktivitas kerja sama siswa dari pra tindakan ke siklus I dengan nilai persentase 12,07% dan peningkatan aktivitas kerja sama dari siklus I ke siklus II dengan nilai persentase 14,13%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ansell & Gash. (2008). Collaborative Governance in Theory and Practice, Journal of Public Administration Research and Theory. Volume; 543-571. Bandung: Citra Praya.
- Bawe, R. (2015) Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Kerja sama Siswa Mata Pelajaran PKn Kelas IV di SDN Kledokan Depok, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan, 9(1), 37 – 50.
- Herwanto A, (2015) Peningkatan Kerja sama dan Prestasi Belajar IPS Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas IIIA SD Negeri

- Dengung Yogyakarta,  
Yogyakarta: Universitas  
Sanata Dharma.
- Mulyani, dan Djumhana, S. (2018).  
Penerapan Model  
Pembelajaran Kooperatif  
Team Games Tournament  
(Tgt) Untuk Meningkatkan  
Kemampuan Kerja Sama  
Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal  
Pendidikan Guru Sekolah  
Dasar*, 3(2), 38–45.
- Muslimin. (2000) *Pembelajaran  
Kooperatif*. Surabaya:  
Universitas Press. Pidarta, M.,  
(2000). *Manajemen  
Pendidikan*. Jakarta : PT. Bina  
Aksara.
- Rien Anitra. *Pembelajaran Kooperatif  
Tipe Jigsaw dalam  
Pembelajaran Matematika di  
Sekolah Dasar*. *Jurnal  
Pendidikan Dasar Indonesia*.  
Volum 6 Nomor 1 bulan March  
tahun2021. Page 8-12.
- Yeni Masluchah & H. Husni Abdullah.  
penerapan model  
pembelajaran kooperatif tipe  
jigsaw untuk meningkatkan  
hasil belajar ips siswa kelas iv  
sekolah dasar. *JPGSD*.  
Volume 01 Nomor 02 Tahun  
2013. Page 1-10.
- Harli Trisdiono & Istutik Zuwanti.  
Strategi Implementasi Model  
Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Jigsaw Di Kelas IV Sekolah  
Dasar. *Premiere Educandum:  
Jurnal Pendidikan Dasar dan  
Pembelajaran*. 7(2). 2017.  
Page 95-103)
- Pratiwi, I. A., & dkk (2018).  
Peningkatan Kemampuan  
Kerja sama Melalui Model  
Project Based Learning (Pjbl)  
Berbantuan Metode  
Edutainment Pada Mata  
Pelajaran Ilmu Pengetahuan  
Sosial. *Refleksi Edukatika :  
JurnalIlmiah  
Kependidikan*,8(2).  
<https://doi.org/10.24176/Re.V8i2.2357>
- Priyanto. (2019). *Pembelajaran Abad  
21 Strategi Menuju Standar  
Proses Pendidikan Modal  
Dasar Guru Dalam  
Pembelajaran Kurikulum 2013*.  
Indocamp.
- Purwanto (2012). *Metodologi  
Penelitian Kuantitatif*.  
Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Putri, A.R., & dkk. (2018). *Kerja sama  
Dan Kekompakan Siswa  
Dalam Pembelajaran Fisika Di  
Kelas Xii Mipa Sman 3 Kota*

Jambi Amalla. Jurnal  
Edufisika, 3, 33–40. Kerja  
sama, Kekompakan Siswa.