

## Pengaruh Teknik *Round Robin* dalam Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* terhadap Hasil Belajar Siswa

Nurdianah Abdul Kadir<sup>1)</sup>, Usman Usman<sup>1)</sup>, Agung Rahmadani<sup>1)\*</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Pendidikan Kimia, Universitas Mulawarman

\*Corresponding Author: [agungrahmadani@fkip.unmul.ac.id](mailto:agungrahmadani@fkip.unmul.ac.id)

### ABSTRAK

Rendahnya partisipasi siswa dalam pelajaran kimia dan kurang bervariasinya model pembelajaran menyebabkan hasil belajar yang rendah. Penerapan teknik *Round Robin* dalam model *Team Assisted Individualization* (TAI) diharapkan mampu menjadi alternatif guna menghadapi persoalan ini. Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh teknik *Round Robin* dalam model TAI terhadap hasil belajar siswa pada topik hukum dasar kimia. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design* dan sampel dipilih secara *purposive*, dimana kelas X-F sebagai kelas eksperimen dan kelas X-G sebagai kontrol. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes. Hasil penelitian dianalisis dengan *software SPSS 26* dan menunjukkan rata-rata hasil *posttest* untuk kelas kontrol yaitu 61,39 dan kelas eksperimen sebesar 70,97. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi  $0,018 \leq 0,05$  menandakan adanya pengaruh penggunaan teknik *Round Robin* dalam model pembelajaran TAI terhadap hasil belajar siswa mengenai materi hukum dasar kimia. Penggunaan teknik *Round Robin* dalam model TAI ini dapat membuat diskusi siswa lebih berjalan sehingga keaktifan siswa meningkat yang akan mempengaruhi hasil belajar karena tukar pikiran antar siswa yang membuat siswa menerima materi lebih mudah.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Siswa; *Round Robin*; *Team Assisted Individualization*

Received: 18 May 2025; Revised: 14 Jun 2025; Accepted: 20 Jun 2025; Available Online: 21 Jun 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Peran pendidikan sangat diperlukan untuk meningkatkan kecerdasan bangsa yang dapat meningkatkan kualitas bangsa. Kemajuan bangsa bisa tercapai dengan memberdayakan sumber daya manusia melalui peningkatan pendidikan (Maryam et al., 2022). Kimia merupakan mata pelajaran yang esensial di dunia pendidikan dan menjadi peran sentral dalam perkembangan teknologi untuk kemakmuran bangsa (Muderawan et al., 2019). Namun, banyak siswa yang menganggap materi kimia ini membosankan karena siswa merasa sulit dalam mempelajari materi yang bersifat konseptual maupun hitungan (Asni et al., 2020).

Hukum dasar kimia adalah salah satu subbab materi dari pokok bahasan hukum dasar dan perhitungan kimia. Materi ini memiliki karakteristik yang kurang cocok jika disampaikan dengan metode ceramah karena siswa cenderung bersikap pasif sehingga terdapat kesulitan dalam memahami konsep dan menimbulkan miskonsepsi serta membuat hasil belajar menjadi rendah (Hanum et al., 2017). Materi yang disampaikan juga tidak mudah untuk diingat siswa sehingga siswa memerlukan minat yang kuat, kemampuan beradaptasi, pemahaman yang baik, serta partisipasi aktif siswa dalam proses belajar sehingga diperlukan model pembelajaran yang efisien supaya siswa dapat memahami materi secara menyeluruh serta memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

*Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dalam bertanya serta membantu mereka dalam memahami suatu materi. Dalam penerapan model pembelajaran TAI, guru mengelompokkan siswa ke dalam kelompok yang berisi 5-6 siswa secara heterogen agar mereka dapat saling menolong antar teman satu kelompok, terutama bagi siswa yang memerlukan bantuan dalam pembelajaran (Ismayati, 2022). Siswa yang sudah mendapatkan kelompok akan berdiskusi untuk mencari

dan memahami ide dan konsep (Wati, 2020). Namun, salah satu kelemahan model TAI adalah jika kelompok tidak bekerja sama dengan baik, maka siswa yang pintar sajalah yang terlibat aktif di dalam diskusi.

Diskusi kelompok yang tidak terlaksana dengan baik diharapkan dapat diatasi dengan menggunakan salah satu teknik diskusi yaitu *Round Robin* yang dirancang untuk mengaktifkan siswa sehingga siswa dapat berpikir kritis dan dengan berani mengungkapkan pendapat (Hazmi, 2019). Teknik *Round Robin* dapat mendorong siswa untuk selalu siap membahas isu-isu yang dipaparkan oleh guru sementara siswa yang pasif dapat memperoleh bantuan dari temannya yang telah memahami materi (Faticia et al., 2023). Salah satu kelebihan dari teknik *Round Robin* adalah keterlibatan antar siswa yang setara karena setiap siswa bergantian mengemukakan pendapat sehingga tanggung jawab tidak diberikan kepada ketua saja namun kepada semua anggota kelompok (Sari & Maimunah, 2017). Kelebihan lain dari *Round Robin* yaitu siswa dapat membandingkan jawaban dengan seluruh anggota kelompoknya serta menjelaskan, bertanya, dan merespon jawaban dari teman sekelompoknya (Afriani et al., 2023). Kombinasi teknik *Round Robin* dalam model TAI diharapkan dapat menutupi kekurangan tersebut. Melihat permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini akan berfokus terhadap pengaruh teknik *Round Robin* dalam model pembelajaran TAI terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control group design* sebagai desain penelitiannya. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek penelitian ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol namun tetap ingin menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Meskipun memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sebanyak 2 kelas dianalisis, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik *Round Robin* dalam model TAI diterapkan dalam kelas eksperimen sedangkan model TAI tanpa teknik *Round Robin* digunakan pada kelas kontrol. Teknik *purposive sampling* dipakai dalam pengambilan sampel berdasarkan dengan kriteria yang sudah diterapkan. Berdasarkan dengan kriteria tersebut ditentukanlah kelas X-F dan X-G dimana masing-masing berisi 36 siswa. Pengumpulan data dilakukan lewat *pretest* dan *posttest* disertai lembar observasi yang diukur dari aktivitas guru dan siswa. Data dianalisis menggunakan analisis data deskriptif dan inferensial. Analisis data deskriptif digunakan untuk menjelaskan data. Analisis data inferensial menggunakan uji normalitas dan uji *Mann Whitney U*. Data observasi aktivitas siswa dan guru yang didapatkan dihitung dengan menggunakan rumus persentase aktivitas lalu ditentukan kategorinya dengan melihat pada Tabel 1 yang diadaptasi oleh Nurpratiwi dalam (Widyaningsih et al., 2024).

Tabel 1. Kategori Aktivitas Siswa dan Guru

Persentase	Kategori
≤ 25	Kurang baik
26-50	Cukup baik
51-75	Baik
76-100	Sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Riset dilakukan selama dua pertemuan pada dua kelas di SMA Negeri 7 Balikpapan. Riset dilakukan agar dapat melihat pengaruh teknik *Round Robin* pada model pembelajaran TAI terhadap hasil belajar. Hasil belajar siswa didapatkan dengan menggunakan tes pilihan ganda yang berjumlah 10 butir. Kelas eksperimen diterapkan dengan teknik *Round Robin* dalam model TAI sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran TAI.

Tabel 2. Data Hasil Penelitian

Kelas	Jumlah Sampel	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>
Eksperimen	36	33,06	70,97
Kontrol	36	31,67	61,39

Pada Tabel 2 terlihat nilai rata-rata pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, nilai *pretest* dari kedua kelas adalah 33,06 untuk kelas

eksperimen dan 31,67 untuk kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas mengalami peningkatan nilai menjadi 70,97 pada kelas eksperimen dan 61,39 pada kelas kontrol. Perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai pada siswa yang memiliki nilai rendah sebelumnya. Setelah nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas diketahui, dilakukanlah uji normalitas, yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov* dan apabila signifikansi yang didapatkan  $\geq 0,05$  maka dikatakan terdistribusi normal begitupun sebaliknya (Dilla et al., 2019).

**Tabel 3.** Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

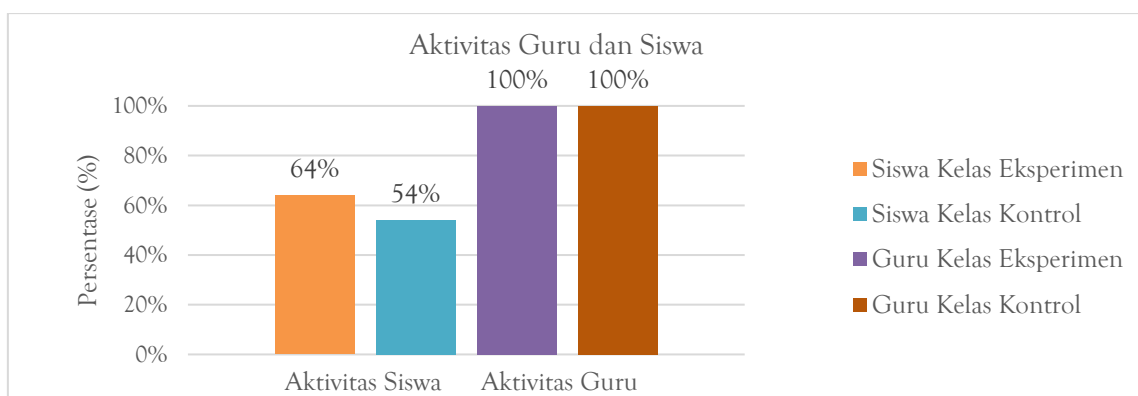
Kelas	Nilai Sig	Kriteria
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,064	Terdistribusi normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,090	Terdistribusi normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,000	Terdistribusi tidak normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,000	Terdistribusi tidak normal

**Tabel 4.** Uji *Mann-Whitney U*

	Nilai Sig
<i>Mann-Whitney U</i>	443,500
Asymp. Sig	0,018

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas *pretest* kedua kelas yaitu 0,064 dan 0,090 dengan nilai signifikansi  $\geq 0,05$  sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai tersebut terdistribusi normal sedangkan pada *post test* kedua kelas, yaitu 0,000 dan 0,000 yang keduanya  $< 0,05$  sehingga dinyatakan nilai tersebut terdistribusi tidak normal. Karena terdapat hasil yang terdistribusi tidak normal, analisis dilanjutkan melalui uji *Mann-Whitney U*. Kriteria signifikansi dari uji *Mann-Whitney U* jika data yang didapatkan  $< 0,05$  maka terdapat pengaruh penggunaan teknik *Round Robin* dalam model TAI terhadap hasil belajar (Saeputri et al., 2019). Pada Tabel 4 menunjukkan hasil uji *Mann-Whitney U* dengan nilai signifikansi 0,018  $< 0,05$  maka disimpulkan terdapat pengaruh teknik *Round Robin* dalam model TAI yang diterapkan pada kelas eksperimen.

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa aktivitas guru dengan kategori sangat baik dari kedua kelas mencapai 100%, tetapi terdapat sedikit perbedaan dengan aktivitas siswa. Aktivitas siswa untuk kelas eksperimen menunjukkan angka 64% dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya 54%. Aktivitas siswa baik kelas kontrol maupun eksperimen masuk dalam kategori baik meskipun aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini menguatkan bahwa teknik *Round Robin* yang diterapkan dalam model pembelajaran TAI memberikan pengaruh keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung.



**Gambar 1.** Grafik perbandingan aktivitas guru dan siswa

Penggunaan teknik *Round Robin* dalam model pembelajaran TAI merupakan sebuah inovasi pembelajaran dimana teknik *Round Robin* digunakan sebagai teknik diskusi di dalam model pembelajaran TAI yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan teknik *Round Robin* pada model pembelajaran TAI terhadap hasil belajar siswa. Tahapan model pembelajaran TAI ini berisi 8 tahapan, yaitu *Placement test*, *Teams*, *Teaching Group*, *Student Creative*, *Team Study*, *Whole-Class Unit*, *Team Score and Recognition*, serta *Fact Test* (Fathurrohman, 2015). *Placement Test* adalah sintak pertama yang dilakukan dimana pada sintak ini, guru meminta siswa mengerjakan

soal *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal serta membentuk kelompok siswa yang akan digunakan sebagai kelompok diskusi pada pembelajaran yang dilakukan. *Pre-test* ini menggunakan *Google Form* dengan waktu pengerjaan 20 menit.

*Teams* adalah sintak dimana penentuan kelompok siswa ditentukan (Fathurrohman, 2015). Pada sintak ini guru memberi siswa kelompok berdasarkan hasil dari *pre-test* yang telah dilaksanakan sebelumnya. Pembagian kelompok dibagikan berdasarkan nilai siswa dimana siswa yang memiliki nilai tertinggi tidak dalam satu kelompok begitupun dengan siswa dengan nilai rendah sehingga kelompok yang dibagikan bersifat heterogen tanpa ada dominan tertentu. Kelompok berjumlah enam yang berisi 6 siswa masing-masing yang sudah dibagikan dengan heterogen.

*Teaching Group* adalah sintak dimana guru menyampaikan materi secara ringkas sebelum membagikan tugas kelompok (Fathurrohman, 2015). Materi yang diajarkan adalah materi hukum dasar kimia dan menjelaskan materi tersebut secara singkat. *Student Creative* dilaksanakan setelah guru memberikan materi pembelajaran. Pada sintak ini siswa diberikan LKPD untuk dikerjakan secara individu lalu didiskusikan pada sintak berikutnya. Pada saat pemberian materi tentu tidak semua siswa langsung mengerti penjelasan materi dari guru, sehingga pada pengerjaan LKPD ini siswa dapat bertanya kepada teman sekelompoknya terkait materi yang belum dipahami.

*Team Study* adalah sintak dimana siswa melakukan diskusi terkait materi serta mengoreksi jawaban dengan teman sekelompok (Fathurrohman, 2015). Pada sintak ini para siswa diminta untuk mendiskusikan hasil jawaban mereka. Pada kelas eksperimen diterapkan teknik *round robin* pada saat berdiskusi, sedangkan kelas kontrol tidak diterapkan teknik *round robin*. Pada proses dilakukan teknik *Round Robin* ini, siswa berdiskusi dalam kelompok kecil yang sudah ditentukan diawal, kemudian pada saat memulai diskusi siswa membentuk lingkaran dengan masing-masing kelompoknya. Diskusi dimulai dengan saling mengoreksi jawaban masing-masing dan berdiskusi terkait jawaban pada LKPD.

Pada saat diskusi, siswa bergantian satu persatu untuk menyampaikan jawabannya sesuai dengan urutan melingkar. Berdasarkan pada Gambar 1, sebanyak 64% siswa pada kelas eksperimen terlibat dalam diskusi kelompok. Berbeda dengan kelas kontrol, tidak semua siswa berperan aktif dalam diskusi kelompoknya yang dapat terlihat pada observasi aktivitas siswa bahwa hanya sebanyak 56% siswa yang terlibat dalam diskusi kelompoknya masing-masing. Pada kelas eksperimen, penerapan teknik *Round Robin* dalam diskusi membuat siswa tidak sekedar mendengarkan informasi, melainkan turut serta memberikan ide serta mengaitkan pemahaman mereka masing-masing sehingga terbentuk penguasaan yang lebih baik terhadap materi. Pada saat penyampaian ide ataupun pendapat ini siswa lain pun harus fokus pada siswa yang menyampaikan ide sehingga ditemukan solusi terkait permasalahan yang tengah diselesaikan (Abedianpour & Omidvari, 2018). Pada kelas kontrol, diskusi pada sintak ini hanya terjadi pada beberapa kelompok sedangkan pada kelompok lain diskusi tidak berjalan seperti selayaknya diskusi. Beberapa kelompok ini mendiskusikan jawaban mereka masing-masing dan saling membantu, namun tidak semua dalam kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi tersebut dan hanya mencatat dari hasil diskusi teman yang menyampaikan ide atau pendapatnya.

Penggunaan teknik *Round Robin* juga membuat siswa merasa bertanggung jawab untuk menuntaskan tugas yang diberi sehingga meminimalkan dominasi siswa di dalam kelompok dan membuat partisipasi aktif siswa meningkat dan hasil belajar siswa yang sebelumnya rendah menjadi lebih baik (Delina & Refelita, 2021). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan teknik *Round Robin* tidak hanya mengaktifkan siswa namun juga berpotensi meningkatnya hasil belajar seiring dengan tingkat partisipasi mereka (Tegeh & Pratiwi, 2019).

*Whole-Class Unit* adalah sintak yang pada penerapannya, guru memberikan siswa soal pada papan tulis dan meminta siswa menjawab soal tersebut agar dapat mengetahui apakah siswa telah memahami pembelajaran materi tersebut atau belum. Soal yang diberikan berupa materi hukum dasar kimia yang telah dipelajari sebelumnya kemudian setiap kelompok diminta untuk mengirimkan perwakilan untuk menjawab soal yang telah diberikan. *Team Score and Team Recognition* adalah tahapan penelitian terhadap hasil kerja kelompok serta pemberian penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil dalam menyelesaikan tugas dengan baik (Fathurrohman, 2015). Hasil dari pembelajaran secara individu dan kelompok dihitung dan yang terbaik akan diberikan berupa *reward*. Hal ini juga dapat memotivasi siswa yang lain untuk melakukan pembelajaran yang baik pada materi yang lain. *Fact Test* adalah tahapan pemberian tes kepada siswa (Fathurrohman, 2015). *Posttest*

diberikan untuk seberapa baik siswa menguasai materi setelah diberi perlakuan berbeda. Hasilnya pun terlihat pada Tabel 2 yang mana hasil *posttest* kedua kelas masing-masing sebesar 70,97 pada kelas eksperimen dan 61,39 pada kelas kontrol. Kedua kelas tersebut mengalami kenaikan nilai hasil belajar dari sebelumnya, hal ini selaras dengan temuan [Ahmad et al. \(2021\)](#) yang menyimpulkan dengan melaksanakan model pembelajaran TAI telah meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, nilai *posttest* dari kelas eksperimen membuktikan pengaruh penggunaan teknik *Round Robin* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dalam temuan [Jumiati et al. \(2019\)](#) yang mengungkapkan adanya penggunaan teknik *Round Robin* dapat membuat semua anggota kelompok terlibat aktif sehingga membuat hasil belajar yang baik. [Khorurrohimah & Nuryadi \(2024\)](#) juga menyatakan bahwa teknik *Round Robin* dapat membuat hasil belajar meningkat secara signifikan karena diskusi yang dilakukan menjadi lebih aktif dan mampu berkoordinasi dengan teman sekelompok.

## SIMPULAN

Setelah penggunaan teknik *Round Robin* dalam model pembelajaran TAI diterapkan, didapatkan hasil uji *Mann-Whitney U* dengan nilai signifikansi  $0,018 < 0,05$ . Hal ini menandakan terdapat pengaruh teknik *Round Robin* dalam model pembelajaran TAI terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia. Temuan ini juga diperkuat dengan hasil observasi yang memperlihatkan bahwa siswa kelas eksperimen lebih aktif dalam pembelajaran dan diskusi dibandingkan dengan kelas kontrol. Beberapa faktor pendukung dalam mengimplementasikan teknik ini adalah keterlibatan siswa yang tinggi dalam diskusi kelompok serta kemampuan siswa yang saling membantu dalam memahami materi. Selain hal tersebut, terdapat pula faktor penghambat seperti keterbatasan waktu dalam pelaksanaan pembelajaran serta kesulitan guru dalam mengelola kelas yang aktif secara bersamaan. Oleh karena itu, dibutuhkan pengelolaan kelas dan pembagian waktu yang baik agar penerapan dapat berjalan dengan optimal.

## Daftar Pustaka

- Abedianpour, S., & Omidvari, A. (2018). Brainstorming Strategy And Writing Performance: Effects And Attitudes. *Journal of Language Teaching and Research*, 9(5), 1084-1094. <https://doi.org/10.17507/jltr.0905.24>
- Afriani, D., Arifmiboy, Deswalantri, & Januar. (2023). Pengaruh Metode Kooperatif Tipe *Round Robin Brainstorming* Terhadap Keterampilan Berfikir Siswa Pada Pembelajaran Fiqih MTsS YATI. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(4), 15-26. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i4.1657>
- Ahmad, R. A. R., Mursalin, S. A., & Muhsam, J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 2(1), 103-110. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v2i1.413>
- Asni, A., Wildan, W., & Hadisaputra, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Pokok Hidrokarbon. *Chemistry Education Practice*, 3(1), 17-22. <https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1450>
- Delina, E., & Refelita, F. (2021). The Application Of Round Robin Techniques Cooperative Learning Model To Improve The Students' Learning Outcomes. *EduChemia*, 6(2), 133-148. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v6i1.11764>
- Dilla, R. A., Kartika, Afrilianto, M. (2019). Pengaruh Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(5), 221-228. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i5.p221-228>
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Vol. (N. Hidayah, Ed.)*. Ar-Ruzz Media.
- Fatricia, N., Rizhaldi, R., & Hermansah, B. (2023). Hubungan Metode Pembelajaran Brainstorming Tipe Round Robin Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pembelajaran Tematik Kelas V SDN 9 Kayuagung. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4951-4963. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1124>

- Hanum, L., Ismayani, A., & Rahmi, D. R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Kelas X SMA/MA Di Banda Aceh. *JUPI*, 1(1), 42-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jipi.v1i1.9565>
- Hazmi, N. (2019). Pengaruh Metode *Round Robin* terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII. *Journal of Elementary School (JOES)*, 2(2), 58-70. <https://doi.org/10.31539/joes.v2i2.934>
- Ismayati, T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Di Kelas XII MIPA Semester 1 SMA Negeri 6 Bandung Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(2), 577-597. <https://doi.org/10.58344/jmi.v1i2.55>
- Jumiati, Muflihah, & Nurlaili. (2019). Model *Numbered Head Together* Dan *Round Robin*: Studi Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, 2(1), 16-19. <https://doi.org/10.30872/bcsj.v2i1.296>
- Khorurrohimah, S., & Nuryadi. (2024). Pengaruh Model *Round-Robin Brainstroming* Terhadap Komunikasi Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri Siswa. *Journal of Exploratory Dynamic Problems*, 2(1), 10-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edp.v2i1.115>
- Maryam, St. M., Zainal, Z., & Bunga, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V UPTD SD Negeri 26 Parepare. *JHEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 5(1), 17-26. <https://doi.org/10.36339/jhest.v5i1.13>
- Muderawan, I. W., Wiratma, I. G. L., & Nabila, M. Z. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(1), 17-23. <https://doi.org/10.23887/jpk.v3i1.20944>
- Saeputri, A., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dengan Pendekatan *PAIKEM* Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 5(1), 15-23. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v5i1.507>
- Sari, N. T. I., & Maimunah, S. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Terhadap Prestasi Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa SMA. *Jurnal Ecopsy*, 4(1), 25-32. <https://doi.org/10.20527/ecopsy.v4i1.3412>
- Tegeh, I. M., & Pratiwi, N. L. A. (2019). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal IKA*, 17(2), 150-170. <https://doi.org/10.23887/ika.v17i2.19850>
- Wati, C. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 635-645. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v4i1.517>
- Widyaningsih, S. W., Rumansara, T. H., & Yenusi, K. A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Simulasi Phet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Fisika Di SMAS Advent Manokwari. *Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*. 8(1): 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.37478/optika.v8i1.3383>