



Eksplorasi Pendekatan Team Teaching dalam Mengelola Fokus Belajar Siswa Kelas II: Studi Kasus di MI Unggulan Al Muhammad Cepu

Burhanudin Afandi¹, Karjo², Afni Firdausia³, Siti Nur Hidayah⁴, Jarir Idris⁵
PGMI, IAI Al Muhammad Cepu¹, PGMI, IAI Al Muhammad Cepu², PGMI, IAI Al Muhammad Cepu³,
PGMI, IAI Al Muhammad Cepu⁴, UIN Sunan Kalijaga⁵

Email: burhanudin.afandi@iaiamc.ac.id^{1*}, karjo@iaiamc.ac.id², afnifirdausia@iaiamc.ac.id³,
sitinurhidayah@iaiamc.ac.id⁴, 23202021021@student.uin-suka.ac.id⁴

Abstrak

Krisis atensi pada siswa kelas rendah di Madrasah Ibtidaiyah (MI) menuntut dekonstruksi terhadap model manajemen kelas konvensional yang cenderung kewalahan menghadapi dinamika kelas yang padat. Kesenjangan literatur saat ini masih jarang menyentuh bagaimana kolaborasi instruksional seperti *team teaching* dapat menjadi solusi sistemik untuk mengatasi fragmentasi fokus siswa. Penelitian ini hadir untuk mengeksplorasi efikasi *team teaching* di MI Unggulan Al Muhammad Cepu, di mana label 'unggulan' menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga konsistensi mutu pembelajaran di tengah keterbatasan kognitif siswa Kelas II. Melalui desain studi kasus tunggal, penelitian ini mengeksplorasi secara mendalam bagaimana integrasi peran antar-guru dapat mengoptimalkan keterlibatan siswa secara simultan, sebuah aspek yang seringkali luput dalam kajian manajemen pendidikan dasar Islam. Data dikumpulkan melalui observasi partisipan selama 16 pertemuan, wawancara mendalam dengan dua guru *team teacher* dan enam siswa, serta analisis dokumen perencanaan pembelajaran. Tujuan penelitian adalah untuk (1) mengidentifikasi mekanisme penerapan model *team teaching*, (2) menganalisis dampaknya terhadap pola dan durasi fokus belajar (*time-on-task*), dan (3) mengeksplorasi persepsi guru dan siswa. Hasil penelitian mengungkap bahwa *team teaching* berkembang menjadi simfoni pedagogis dinamis yang ditopang tiga mekanisme inti: perencanaan kolaboratif dengan skenario peran, komunikasi mikro kognitif non-verbal, dan responsivitas hierarkis. Implementasi ini berhasil meningkatkan *time-on-task* dari 35% menjadi 80% dan mentransformasi pola fokus dari terfragmentasi menjadi berkesinambungan (*sustained attention*), sekaligus menciptakan ekosistem belajar yang secara kognitif efisien dan secara psikologis aman bagi siswa. Temuan ini menawarkan sebuah model praktis pengelolaan pembelajaran kolaboratif di kelas awal yang holistik dan kontekstual.

Kata Kunci: *Team Teaching*, Fokus Belajar, *Time-on-Task*, Madrasah Ibtidaiyah

Abstract

The management of the learning focus of low-grade students at Madrasah Ibtidaiyah (MI) is often a complex challenge due to the limitations of attention spans and crowded classroom dynamics. This qualitative research with a single case study design was conducted to explore in depth the implementation of the *team teaching* approach in managing the learning focus of Class II students at MI Unggulan Al Muhammad Cepu. Data were collected through participant



observation over 16 meetings, in-depth interviews with two team teachers and six students, and analysis of lesson planning documents. The objectives of the study are to (1) identify the mechanism of applying the team teaching model, (2) analyze its impact on the pattern and duration of learning focus (time-on-task), and (3) explore the perception of teachers and students. The results of the study revealed that team teaching develops into a dynamic pedagogical symphony supported by three core mechanisms: collaborative planning with role scenarios, non-verbal microcognitive communication, and hierarchical responsiveness. This implementation succeeded in increasing time-on-task from thirty-five percent to eighty percent 80% and transformed the focus pattern from fragmented to sustained attention, while creating a learning ecosystem that is cognitively efficient and psychologically safe for students. These findings offer a practical model of collaborative learning management in the early classroom that is holistic and contextual.

Keywords: *Team Teaching, Learning Focus, Time-on-Task, Madrasah Ibtidaiyah*



PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pembelajaran di jenjang pendidikan dasar merupakan prioritas strategis dalam upaya membangun fondasi akademik dan karakter peserta didik. Pada kenyataannya, kelas-kelas awal di Madrasah Ibtidaiyah (MI) seringkali menghadapi tantangan pedagogis yang kompleks, terutama dalam mempertahankan keterlibatan kognitif siswa yang masih berada dalam fase transisi dari pola belajar bermain ke pola terstruktur (Kementerian Agama Republik, 2021). Data awal dari MI Unggulan Al Muhammad Cepu menunjukkan bahwa meskipun telah menerapkan kurikulum berbasis karakter, indikator *off-task behavior* pada siswa Kelas II seperti mengobrol, melamun, dan bermain dengan alat tulis selama jam pelajaran inti masih rendah mencapai rata-rata 35% dari total waktu pembelajaran berdasarkan observasi awal pada semester gasal 2025/2026. Fenomena ini menunjukkan adanya jarak antara kurikulum yang dirancang secara ideal dengan kemampuan guru dalam mengelola perhatian siswa di kelas sehari-hari.

Tantangan pengelolaan fokus belajar pada siswa kelas rendah tidak hanya bersifat lokal, melainkan telah menjadi isu sentral dalam diskursus pendidikan dasar global. Mengingat rentang perhatian anak usia 7–8 tahun yang relatif singkat, mereka sangat rentan terhadap distraksi lingkungan seperti kebisingan kelas, pengaturan tempat duduk yang suboptimal, hingga interaksi spontan antar-teman sebaya. Kondisi ini menuntut guru untuk lebih kreatif dalam mengonstruksi lingkungan belajar yang kondusif, hangat, dan variatif guna memitigasi fragmentasi atensi siswa (Rimm-Kaufman & Sandilos, 2021).

Dalam manajemen kelas konvensional yang mengandalkan figur otoritas tunggal, pendidik sering kali terjebak dalam dilema antara mengejar target kurikulum dan merespons gangguan perilaku secara simultan. Akibatnya, beban kognitif guru meningkat secara signifikan. Sementara itu, dukungan bertahap (*scaffolding*) dan perhatian terhadap proses belajar individu justru cenderung tereduksi (Sweller, 2020). Fenomena ini memicu terjadinya *instructional trade-off* sebuah kondisi pertukaran instruksional di mana prioritas pada penuntasan materi sering kali mengorbankan kedalaman pemahaman serta internalisasi nilai pada siswa. Dalam merespons kompleksitas tersebut, pendekatan kolaboratif di tingkat guru mulai mendapat perhatian sebagai solusi potensial. Kolaborasi antar pendidik tidak lagi dipandang sekadar sebagai aktivitas administratif, melainkan sebagai strategi instruksional untuk meningkatkan intensitas interaksi pedagogis. Pada konteks pendidikan dasar, kolaborasi semacam ini memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih responsif, di mana perhatian terhadap kebutuhan individu siswa dapat dilakukan tanpa mengganggu kesinambungan alur pembelajaran utama. Studi pendahuluan mengisyaratkan bahwa struktur sosial di dalam kelas yang melibatkan multi-figur otoritas dapat menciptakan ekologi belajar yang lebih stabil dan mendukung perkembangan regulasi diri siswa (Aqilah et al., 2025; Lestari et al., 2023; Sudiningtyas et al., 2025).

Secara teoretis, fokus belajar (*time-on-task*) siswa sangat terkait dengan teori beban kognitif (*Cognitive Load Theory*). Teori ini menjelaskan bahwa kapasitas memori kerja manusia terbatas, dan pembelajaran yang optimal terjadi ketika sumber daya kognitif dialokasikan untuk memproses informasi esensial (*germane load*), bukan untuk hal-hal yang tidak relevan (*extraneous load*) seperti mengelola gangguan atau menunggu bantuan (Sweller et al., 2020). Dalam konteks kelas konvensional, upaya guru tunggal untuk mengajar sekaligus mengelola perilaku seringkali justru meningkatkan *extraneous load* bagi siswa, misalnya melalui *dead time* selama transisi atau penanganan gangguan yang mengganggu konsentrasi kolektif. Di sisi lain, pendekatan *Team Teaching* sebagai sebuah variabel dalam penelitian ini, dapat dianalisis melalui lensa teori *Distributed Cognition*. Teori ini berargumen bahwa pengetahuan dan proses kognitif terdistribusi di antara individu, alat, dan artefak dalam suatu sistem. Penerapan *team teaching* secara efektif menciptakan sistem kognitif distributif di kelas, di mana tugas-tugas pengelolaan



pembelajaran dan perilaku didistribusikan di antara dua guru, berpotensi mengurangi beban kognitif individu dan meningkatkan efisiensi sistem secara keseluruhan.

Observasi awal yang dilakukan peneliti di MI Unggulan Al Muhammad Cepu selama dua minggu pada bulan Agustus 2025 mengkonfirmasi adanya pola masalah yang spesifik. Kelas II dengan 28 siswa menunjukkan dinamika di mana guru kelas (seorang guru tunggal) secara konsisten menghadapi kesulitan dalam menjaga momentum atensi selama sesi pembelajaran berlangsung 70 menit. Gangguan kecil dari satu atau dua siswa sering kali berantai dan mengganggu konsentrasi setengah kelas, memaksa guru untuk menghentikan penjelasan untuk menegur. Akibatnya, alur instruksional terputus-putus, dan banyak siswa yang kehilangan jejak materi setelah gangguan tertangani. Fenomena *repeated disruption cycle* ini menunjukkan bahwa struktur pengelolaan kelas yang ada belum mampu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk mempertahankan fokus belajar yang berkesinambungan (*sustained attention*).

Sejumlah penelitian terdahulu telah berupaya memetakan dinamika kolaborasi guru di ruang kelas, namun masih menyisakan celah empiris yang signifikan. Aziz et al (2023), dalam studinya yang bertajuk 'Karakter Disiplin Dalam Pembelajaran Kolaboratif Siswa Sekolah Dasar', menemukan bahwa sinkronisasi antar-pendidik mampu mengoptimalkan kepatuhan siswa terhadap aturan kelas (Aziz et al., 2023). Meskipun demikian, kajian tersebut belum menyentuh indikator fokus kognitif yang lebih spesifik seperti *time-on-task* atau durasi keterlibatan aktif siswa dalam tugas.

Sejalan dengan urgensi peningkatan kualitas instruksional tersebut, Ulpah dan Zaenurraohman (2020) dalam artikel berjudul 'Efektivitas Metode Reciprocal Teaching dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa' membuktikan keunggulan model timbal-balik dalam performa akademik (Ulpah & Zaenurraohman, 2020). Namun, karena desainnya yang bersifat eksperimen semu, studi tersebut cenderung reduksionis karena hanya berfokus pada luaran skor tes dan mengabaikan mekanisme mikro di dalam kelas. Akibatnya, aspek fundamental seperti pola kolaborasi guru dan strategi scaffolding yang terjadi secara simultan masih menjadi 'kotak hitam' yang perlu dibedah lebih dalam.

Melengkapi perspektif tersebut, Pratiwi dan Nugroho (2021) melalui naskah 'Sinergi Guru dalam Pendekatan Ko-Teach untuk Mengatasi Gangguan Belajar di Kelas Awal' memberikan gambaran naratif yang kaya mengenai manfaat *team teaching* (Pratiwi & Nugroho, 2021). Akan tetapi, fokus mereka yang berorientasi pada pendidikan inklusi menciptakan jarak dengan konteks kelas reguler yang padat, khususnya di Madrasah Ibtidaiyah (MI). Karakteristik MI yang memiliki keunikan sosial-keagamaan menuntut pendekatan manajemen fokus yang lebih spesifik, sebuah dimensi yang belum tereksplorasi secara tuntas dalam literatur-literatur di atas.

Tinjauan terhadap ketiga penelitian terdahulu tersebut mengungkap suatu celah (*gap*) literatur yang signifikan. Secara umum, kajian-kajian yang ada cenderung terfokus pada outcome akhir (seperti disiplin atau nilai akademik) atau pada konteks pendidikan khusus, tanpa mengeksplorasi secara mendalam mekanisme kausal dan proses dinamika di dalam kelas (*black box*) bagaimana tepatnya *team teaching* mempengaruhi variabel proses kritis seperti fokus belajar siswa. Selain itu, belum ada penelitian yang secara khusus mendalami penerapan *team teaching* sebagai strategi utama untuk mengelola *extraneous cognitive load* dan mempertahankan *sustained attention* pada siswa kelas II MI dalam setting naturalistik. Novelty penelitian ini terletak pada upaya untuk membuka *black box* tersebut melalui pendekatan studi kasus yang mendalam, dengan fokus analisis pada interaksi triadik guru-siswa, strategi ko-manajemen gangguan, dan dampaknya terhadap alokasi perhatian siswa, yang diukur melalui observasi *time-on-task* yang rigor.

Berdasarkan latar belakang dan celah penelitian yang diidentifikasi, penelitian ini secara khusus dirancang untuk mengeksplorasi dan menganalisis secara mendalam implementasi pendekatan *team teaching* dalam konteks mengelola fokus belajar siswa. Pemilihan



judul “Eksplorasi Pendekatan Team Teaching dalam Mengelola Fokus Belajar Siswa Kelas II: Sebuah Studi Kasus di MI Unggulan Al Muhammad Cepu” dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk menghasilkan pemahaman yang kontekstual dan operasional mengenai strategi kolaboratif di tingkat mikro kelas. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengidentifikasi dan mendeskripsikan mekanisme penerapan model team teaching di Kelas II MI Unggulan Al Muhammad Cepu, (2) Menganalisis dampak penerapan team teaching terhadap pola dan durasi fokus belajar (*time-on-task*) siswa, dan (3) Mengeksplorasi persepsi guru dan siswa mengenai efektivitas pendekatan tersebut dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkaya khazanah ilmu Manajemen Pendidikan Islam secara teoretis, khususnya dalam bidang pengelolaan pembelajaran, tetapi juga memberikan *best practices* yang dapat diadaptasi oleh madrasah sejenis dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas awal.

TINJAUAN PUSTAKA

Dinamika Pendekatan Team Teaching dalam Pendidikan Dasar

Team teaching atau yang sering dipertukarkan dengan istilah *co-teaching* merupakan kemitraan pedagogis antara dua atau lebih pendidik dengan tanggung jawab kolektif atas sekelompok siswa dalam satu ruang instruksional. Paradigma ini melampaui sekadar pembagian tugas mengajar; ia adalah sebuah orkestrasi instruksional yang mengandalkan variasi model strategis, seperti *One Teach, One Observe* (satu pendidik memandu pembelajaran utama sementara pendidik lainnya melakukan pemantauan sistematis terhadap dinamika keterlibatan siswa) maupun *One Teach, One Assist* (satu guru memimpin secara klasikal sementara rekannya memberikan intervensi individual secara langsung kepada siswa yang mengalami hambatan). Melalui sinergi model ini, manajemen kelas menjadi lebih responsif terhadap fluktuasi fokus siswa kelas rendah, sehingga potensi distraksi dapat segera dimitigasi secara simultan demi menjaga kontinuitas atensi kognitif siswa sepanjang proses pembelajaran berlangsung. Pergeseran dari isolasi profesional menuju kolaborasi sinergis ini memungkinkan pemecahan masalah pedagogis secara real-time, memastikan bahwa hambatan belajar siswa dapat diatasi seketika tanpa menghentikan alur pembelajaran utama (Scruggs et al., 2019). Penelitian terbaru menyoroti bahwa *professional capital* yang terbangun dari interaksi dua guru ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif terhadap kebutuhan individual siswa (Hargreaves & O'Connor, 2022).

Dalam implementasinya di pendidikan dasar, fleksibilitas model menjadi kunci keberhasilan. Model *Station Teaching*, misalnya, membagi siswa menjadi kelompok kecil yang berotasi, memungkinkan interaksi yang lebih intim dan terawasi, sementara model *Teaming* memberikan variasi stimulus visual dan auditori yang kaya. Secara psikologis, kehadiran dua figur otoritas di kelas memberikan rasa aman (*psychological safety*) bagi siswa kelas rendah. Siswa yang tertinggal atau bingung dapat segera dibantu oleh guru pendamping, mencegah frustrasi yang seringkali berujung pada perilaku indisipliner (King-Sears et al., 2021). Selain itu, kolaborasi ini memberikan modeling sosial yang nyata di depan kelas, mengajarkan siswa tentang kerjasama dan komunikasi yang santun secara implisit.

Meskipun demikian, literatur juga mencatat bahwa efektivitas pendekatan ini sangat bergantung pada kompatibilitas antar guru. Konflik gaya mengajar, ketidakjelasan peran, dan kurangnya waktu perencanaan bersama (*common planning time*) dapat menjadi distorsi yang membingungkan siswa. Chitiyo (2022) menekankan bahwa tanpa kerangka kerja yang jelas,



kehadiran dua guru justru dapat memicu ambiguitas otoritas (Chitiyo, 2022). Analisis teoretis menegaskan bahwa Team Teaching pada hakikatnya adalah restrukturisasi ekologi kelas; dalam konteks siswa MI, ia berfungsi sebagai "katalis disiplin" dengan menyediakan immediate feedback loop melalui pengawasan ganda yang konsisten dan suportif.

Disiplin dan Fokus Belajar pada Anak Usia Dini/Madrasah

Dalam perspektif psikologi pendidikan, disiplin pada anak usia dini berada dalam transisi krusial dari moralitas heteronom menuju otonom. Proses ini terafiliasi erat dengan perkembangan fungsi eksekutif otak, khususnya dalam kemampuan *impulse control* (kemampuan menahan dorongan impulsif atau reaksi spontan terhadap distraksi). Dalam konteks ini, disiplin kelas yang efektif tidak didefinisikan sebagai keheningan total, melainkan manifestasi dari *engaged order* sebuah kondisi keterlibatan aktif siswa yang teratur dan bermakna. Kondisi tersebut berkorelasi langsung dengan atensi kognitif yang, menurut *Cognitive Load Theory*, sangat rentan terhadap *extraneous load* (beban kognitif eksternal yang tidak relevan dengan tujuan pembelajaran) pada siswa dengan kapasitas memori kerja yang masih terbatas. Bagi siswa Kelas II MI yang sedang berada pada fase operasional konkret, manajemen kelas yang mampu mereduksi *extraneous load* menjadi determinan utama; tanpa kendali lingkungan yang ketat, energi kognitif siswa akan habis terkuras untuk merespons gangguan lingkungan alih-alih berfokus pada internalisasi materi pelajaran (Sweller, 2020). Lingkungan belajar harus didesain untuk meminimalkan beban eksternal yang tidak relevan agar atensi siswa dapat terjaga, sebuah kondisi yang lebih mudah dicapai ketika satu guru fokus mengajar dan satu guru lain mengelola gangguan lingkungan.

Kualitas hubungan guru-siswa (Teacher-Student Relationship) terbukti menjadi prediktor kuat bagi terbentuknya disiplin dan fokus tersebut. Namun, dalam kelas besar yang dikelola guru tunggal, defisit perhatian seringkali terjadi, memicu siswa mencari perhatian melalui perilaku negatif. Rimm-Kaufman dan Sandilos (2021) menemukan bahwa kedekatan emosional guru-siswa secara signifikan meningkatkan keterlibatan akademik (Rimm-Kaufman & Sandilos, 2021). Dalam konteks pendidikan Islam, disiplin dan fokus ini dimaknai lebih dalam sebagai bagian dari 'Adab' menuntut ilmu. Internalisasi nilai ta'dib ini membutuhkan keteladanan dan pengkondisian lingkungan (conditioning) yang konsisten, yang sulit dicapai melalui metode ceramah satu arah semata (Rahman & Nofriadi, 2023) (Rahman & Nofriadi, 2023).

Sintesis dari berbagai literatur ini menunjukkan adanya benang merah yang kuat: disiplin dan fokus pada siswa kelas rendah bersifat rapuh dan sangat bergantung pada regulasi eksternal sebelum menjadi internal. Team Teaching mengisi kekosongan ini dengan menyediakan infrastruktur pengawasan yang lebih rapat. Ketika satu guru mentransfer pengetahuan, guru lain menjaga atmosfer belajar (state of flow), sehingga disiplin terjaga bukan melalui koersi, melainkan melalui kehadiran pedagogis yang menyeluruh. Pendekatan ini selaras dengan prinsip pendidikan holistik yang menekankan keseimbangan aspek kognitif dan pembentukan karakter (adab) dalam satu tarikan napas pembelajaran ((Muqowim et al., 2020) et al., 2020).

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (Creswell, 2016). Pemilihan desain ini ditujukan untuk mengeksplorasi secara mendalam praktik *team teaching* di MI Unggulan Al Muhammad Cepu, bukan sekadar sebagai kasus unik, melainkan sebagai sarana untuk



memahami fenomena yang lebih luas mengenai mekanisme pengelolaan fokus belajar siswa melalui strategi kolaborasi guru di kelas.

Sumber data dikumpulkan secara triangulasi untuk mendapatkan gambaran yang utuh. Data primer mencakup aktivitas pembelajaran di kelas (perilaku guru dan siswa), informasi verbal dari dua guru tim pengajar, serta enam siswa kelas II yang dipilih secara purposif mewakili berbagai tingkat keaktifan. Adapun data sekunder meliputi dokumen kurikulum, RPP kolaboratif, dan catatan refleksi guru yang berfungsi memperkuat data lapangan (Haryono Eko Rangkuti Rizki Kurniawan, Sariman, 2024).

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi partisipan yang didukung rekaman video untuk menangkap detail interaksi dan durasi fokus siswa (*time-on-task*). Kedua, wawancara mendalam; guru diwawancarai secara reflektif, sedangkan siswa menggunakan teknik *stimulus recall* (wawancara sambil memutar kembali video kejadian di kelas) untuk menggali ingatan dan perasaan mereka secara akurat. Ketiga, studi dokumentasi untuk menyelaraskan perencanaan dengan realitas implementasi (Sariman et al., 2024).

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengadopsi model interaktif Miles & Huberman, yang melibatkan tiga alur kegiatan yang berlangsung secara simultan: reduksi data (kondensasi), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (Sugiyono, 2019). Data kualitatif dianalisis secara tematik untuk menemukan pola interaksi dan strategi guru, sedangkan data observasi *time-on-task* diolah secara deskriptif sederhana untuk melihat tren durasi fokus siswa. Kedua jenis data ini kemudian diintegrasikan untuk menghasilkan interpretasi yang bermakna. (Maskuri, 2013)

Keabsahan Data Validitas data dijaga menggunakan kriteria standar Lincoln dan Guba (Ghony et al., 2020). Aspek kredibilitas dipenuhi melalui triangulasi sumber dan teknik, serta *member check* (pengecekan ulang temuan) kepada guru. Dependabilitas dan objektivitas dijaga melalui ketekunan pengamatan di lapangan selama lebih dari dua bulan serta pencatatan jejak audit penelitian yang rapi dan transparan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan observasi intensif di Kelas II, implementasi *team teaching* tidak berjalan secara kaku, melainkan cair dan adaptif. Model dominan yang teridentifikasi adalah variasi dari *One Teach, One Assist* yang berevolusi menjadi *Station Teaching* pada mata pelajaran tertentu. Secara operasional, mekanisme ini terbagi menjadi dua peran fungsional: (1) Guru Utama (*Instructional Leader*) yang bertanggung jawab memimpin orkestrasi kognitif, menyampaikan materi inti, dan memimpin diskusi kelas; serta (2) Guru Pendamping (*Behavioral Anchor*) yang bergerak secara *mobile* (*drifting*) di area "blind spot" kelas untuk memonitor atensi siswa.

Temuan menarik menunjukkan adanya pola *shadow management* (pengelolaan bayangan). Saat Guru Utama menjelaskan konsep matematika, Guru Pendamping melakukan intervensi non-verbal seperti menepuk pundak siswa yang melamun, memperbaiki posisi duduk, atau memberikan *scaffolding* berbisik kepada siswa yang tertinggal tanpa menginterupsi suara Guru Utama. Pertukaran peran dilakukan secara fleksibel berdasarkan kesepakatan dalam RPP Kolaboratif; misalnya, saat sesi permainan edukatif, kedua guru membagi kelas menjadi dua kelompok kecil untuk intensifikasi bimbingan.



Data observasi time-on-task menunjukkan lonjakan signifikan dalam durasi keterlibatan siswa dibandingkan data baseline (pra-intervensi). Pada tahap awal semester, rata-rata fokus belajar siswa rendah hanya mencapai tiga puluh lima persen dengan frekuensi off-task behavior yang tinggi (mengobrol dan bermain sendiri). Setelah penerapan team teaching yang konsisten selama dua bulan, rata-rata time-on-task siswa meningkat drastis mencapai angka delapan puluh persen pada jam pelajaran inti.

Analisis terhadap rekaman video menunjukkan penurunan drastis pada dead time (waktu kosong) saat transisi antar-materi. Kehadiran dua guru memungkinkan transisi berjalan mulus; satu guru menyiapkan media berikutnya, sementara guru lain memimpin ice breaking atau review. Selain itu, durasi gangguan (disruption duration) menyusut tajam. Jika sebelumnya satu gangguan kecil (siswa menangis atau bertengkar) bisa menghentikan kelas selama 5-10 menit, dengan team teaching, gangguan tersebut ditangani secara lokal oleh Guru Pendamping dalam hitungan detik, sementara Guru Utama tetap melanjutkan pembelajaran bagi siswa lainnya.

Hasil wawancara mendalam dengan beberapa informan menjelaskan persepsi positif yang fundamental. Dari sisi guru, mereka melaporkan penurunan tingkat stres yang signifikan. Salah satu guru memaparkan, "Saya merasa tidak sendirian lagi. Saat saya fokus menjelaskan, saya tenang karena tahu ada rekan yang memastikan anak-anak di belakang tetap menyimak." Hal ini mengindikasikan adanya pembagian beban kognitif dan emosional.

Sementara itu, dari perspektif siswa yang digali melalui stimulus recall, kehadiran dua guru dimaknai bukan sebagai pengawasan ganda yang menakutkan, melainkan sebagai bentuk perhatian yang lebih intens. Siswa merasa bantuan datang lebih cepat tanpa harus menunggu antrian panjang untuk bertanya, yang secara psikologis meningkatkan rasa aman dan kenyamanan dalam belajar. Secara detail temuan penelitian sebagaimana pada table di bawah ini:

Tabel 1. Data Hasil penelitian

No	Fokus Penelitian	Temuan Penelitian Utama	Sumber Data
1.	Mekanisme Penerapan Team Teaching	1) Implementasi dominan menggunakan variasi <i>One Teach, One Assist</i> yang fleksibel, berevolusi menjadi <i>Station Teaching</i> pada materi kompleks. 2) Terbentuknya pembagian peran yang jelas antara <i>Instructional Leader</i> (pemimpin materi) dan <i>Behavioral Anchor</i> (penjangkar perilaku). 3) Intervensi non-verbal oleh guru pendamping di area <i>blind-spot</i> untuk mengoreksi perilaku tanpa menginterupsi alur verbal.	1) Observasi Partisipan: Catatan lapangan (<i>Field Notes</i>) mengenai posisi dan pergerakan guru. 2) Telaah RPP Kolaboratif dan notulensi pembagian tugas. 3) Wawancara Guru: Konfirmasi mengenai kesepakatan peran sebelum mengajar.
2.	Dampak terhadap Fokus	1) Lonjakan signifikan rata-rata <i>time-on-task</i> siswa dari 35%	1) Observasi Terstruktur: Lembar periksa <i>Time-on-Task</i> dengan teknik



Belajar (Time-on-Task)	(baseline) menjadi 80% setelah intervensi.	<i>Momentary Sampling.</i>	<i>Time</i>
	2) Waktu transisi antar-sesi terpengkas signifikan karena manajemen logistik paralel.	2) Analisis Pengukuran transisi dan durasi gangguan (<i>stopwatch analysis</i>) dari rekaman kelas.	Video: durasi durasi (<i>stopwatch analysis</i>) dari rekaman kelas.
3. Persepsi Guru dan Siswa	3) Durasi gangguan menurun drastis; penanganan dilakukan secara parsial tanpa memutus momentum kelas.		
	1) Perspektif Guru: Penurunan beban kognitif (<i>cognitive load</i>) dan stres; kolaborasi dianggap sebagai "jaring pengaman" profesional.	1) Wawancara Mendalam: Refleksi guru mengenai perasaan dan beban kerja.	
	2) Perspektif Siswa: Kehadiran dua guru dimaknai sebagai ketersediaan bantuan yang cepat (<i>immediate help</i>), bukan pengawasan ganda.	2) Wawancara siswa menggunakan bantuan tayangan video kelas untuk menggali persepsi autentik.	
	3) Iklim Kelas: Terciptanya rasa aman psikologis (<i>psychological safety</i>) untuk berpartisipasi.		

PEMBAHASAN

1. Mekanisme Penerapan Model Team Teaching di Kelas II MI Unggulan Al Muhammad Cepu

Temuan penelitian mengungkap bahwa mekanisme penerapan team teaching di lokus penelitian tidak mengikuti model baku seperti *One Teach, One Assist* secara rigid, namun telah berevolusi menjadi suatu simfoni pedagogis yang dinamis dan kontekstual sebagai respons langsung terhadap tantangan spesifik yang diuraikan dalam pendahuluan. Analisis menunjukkan adanya tiga mekanisme inti yang saling terkait yang secara langsung menjawab kesenjangan antara kurikulum ideal dan implementasi kelas sehari-hari.

Pertama, mekanisme perencanaan kolaboratif (*collaborative scripting*). Kedua guru secara rutin menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bersama yang tidak hanya berisi materi, tetapi juga secara eksplisit mengalokasikan "skenario peran" untuk setiap fase pembelajaran. Misalnya, dalam fase penjelasan konsep, guru utama berperan sebagai content expert, sementara guru pendamping didesain sebagai behavioral anchor yang bertugas menjaga kontak visual dengan siswa di area blind spot. Mekanisme ini merupakan antitesis dari instructional trade-off yang



dijelaskan dalam pendahuluan, karena dengan perencanaan bersama, dilemma antara menyelesaikan materi dan mengelola perilaku telah diantisipasi dan dipecahkan di tingkat desain instruksional.

Kedua, mekanisme komunikasi mikrokognitif (micro-cognitive communication). Selama pembelajaran, kedua guru mengembangkan sistem sinyal non-verbal yang canggih seperti tatapan, anggukan, atau posisi tubuh yang berfungsi sebagai real-time coordination device. Sinyal ini memungkinkan alih peran yang mulus, misalnya dari One Teach, One Assist ke Team Teaching (kedua guru menjelaskan bersama) saat menghadapi pertanyaan kompleks, tanpa perlu instruksi verbal yang mengganggu alur kelas. Mekanisme ini merupakan manifestasi kongkrit dari distributed cognition (Nurmaya G, 2019), di mana pengetahuan dan pemrosesan informasi kelas didistribusikan dan disinkronkan antara dua guru secara efisien.

Ketiga, mekanisme responsivitas hierarkis (hierarchical responsiveness). Guru pendamping tidak bersikap pasif menunggu instruksi, tetapi memiliki otoritas otonom untuk merespons gangguan ringan dan memberikan bantuan individu secara langsung. Namun, untuk isu yang berpotensi mengganggu keseluruhan kelas, ia menggunakan sinyal non-verbal untuk "menyerahkan" penanganan kepada guru utama. Mekanisme ini secara langsung mematahkan repeated disruption cycle yang diidentifikasi dalam observasi awal, karena gangguan kecil dapat langsung ditangani tanpa menghentikan instruksi utama.

Sebagai reviewer, saya melihat paragraf ini merupakan bagian dari Diskusi/Pembahasan yang sangat krusial karena Anda sedang melakukan dialektika dengan temuan peneliti lain. Namun, sitasi yang berulang membuat naskah terasa amatir, dan istilah teknis seperti shared mental model membutuhkan sandaran teoretis agar argumen Anda tidak dianggap opini personal.

Berikut adalah revisi naskah Anda yang telah dioptimalkan agar lebih "bertenaga" dan sesuai kaidah penulisan jurnal bereputasi:

Mekanisme tiga lapis ini menunjukkan bahwa team teaching yang efektif merupakan sistem adaptif kompleks yang berevolusi sebagai respons terhadap karakteristik unik siswa kelas rendah MI. Temuan ini memperluas proposisi Magdalena, Utari, dan Setiani (2021) mengenai kolaborasi instruksional dengan membuktikan bahwa fleksibilitas dalam eksekusi justru berakar pada perencanaan yang rigid serta pembangunan shared mental model yakni kesamaan peta kognitif dan sinkronisasi pemahaman tugas antar-pendidik (Magdalena et al., 2021). Berbeda dengan studi Pratiwi dan Nugroho (2021) yang berorientasi pada ranah inklusi, penelitian ini menegaskan bahwa dalam konteks kelas reguler MI yang padat,



kolaborasi guru berkembang menjadi sebuah ekologi pedagogis yang sangat terstruktur namun tetap adaptif terhadap fluktuasi fokus siswa (Pratiwi & Nugroho, 2021)

Temuan ini secara langsung menjawab celah penelitian yang diidentifikasi yaitu kurangnya eksplorasi terhadap black box mekanisme team teaching. Penelitian berhasil membuka mekanisme mikro yang selama ini tersembunyi, menunjukkan bahwa transformasi dari isolasi profesional menuju kolaborasi sinergis (seperti yang diisyaratkan Scruggs et al., 2019) membutuhkan lebih dari sekadar kehadiran dua guru; ia membutuhkan arsitektur kolaborasi yang matang pada level perencanaan, komunikasi, dan responsivitas (Scruggs et al., 2019)

2. Dampak Penerapan Team Teaching terhadap Pola dan Durasi Fokus Belajar (Time-on-Task) Siswa

Analisis terhadap data time-on-task menunjukkan peningkatan yang signifikan dari baseline tigapuluhlima persen menjadi delapanpuluh persen. Namun, yang lebih penting adalah perubahan kualitatif dalam pola fokus yang terungkap melalui analisis integratif dengan data observasi kualitatif. Dampak utama terletak pada transformasi struktur gangguan (disruption architecture) di dalam kelas.

Pada setting guru tunggal, gangguan bersifat sentralistik dan menginterupsi satu insiden dapat menghentikan alur pembelajaran seluruh kelas, menciptakan pola fokus yang terfragmentasi (fragmented attention). Sebaliknya, dalam ekologi team teaching, gangguan dikelola secara distributif dan pre-emptif. Kehadiran guru pendamping yang berperan sebagai instructional sentinel memungkinkan sebagian besar gangguan potensial ditangani secara lokal dan senyap sebelum meluas.

Akibatnya, pola fokus yang dominan bergeser menjadi fokus berkesinambungan (sustained attention). Analisis durasi menunjukkan peningkatan rata-rata uninterrupted learning episode dari 3-5 menit menjadi 8-12 menit.

Pergeseran ini secara teoretis dapat dijelaskan melalui lensa Cognitive Load Theory (Sweller et al., 2020). Team teaching berhasil berfungsi sebagai filter kognitif eksternal yang secara sistematis mengurangi extraneous cognitive load yang berasal dari manajemen kelas (Sweller et al., 2020). Dengan berkurangnya interupsi yang mengganggu germane load (pemrosesan informasi untuk pemahaman), kapasitas memori kerja siswa dapat dialokasikan secara optimal untuk pembelajaran.

Analisis kontrastif menunjukkan bahwa temuan ini melampaui penelitian Sari & Utami (2020) yang hanya mengukur peningkatan disiplin. Penelitian ini membuktikan bahwa peningkatan on-task behavior bukan semata hasil dari "pengawasan lebih ketat", melainkan buah dari restrukturisasi lingkungan kognitif yang melindungi integritas proses berpikir siswa dari distraksi eksternal (Sari & Utami, 2020). Ini juga menjawab celah dalam penelitian (Ulpah & Zaenurraohman, 2020) & Zaenurraohman (2020)



dengan menunjukkan mekanisme kausal antara kolaborasi guru dan peningkatan pemahaman.

Temuan ini memberikan jawaban empiris yang kuat terhadap tantangan yang diuraikan dalam pendahuluan mengenai rentang perhatian pendek siswa kelas rendah. Team teaching berhasil mengatasi dead time dan interupsi kolektif yang sebelumnya menjadi sumber utama extraneous load. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kuantitas fokus (time-on-task), tetapi secara kualitatif mentransformasi sifat fokus itu sendiri menjadi lebih dalam dan berkelanjutan, yang merupakan prasyarat untuk pendalaman pemahaman dan internalisasi nilai.

3. Persepsi Guru dan Siswa mengenai Efektivitas Pendekatan dalam Menciptakan Lingkungan Belajar yang Kondusif

Persepsi subjek penelitian mengonfirmasi dan memberikan dimensi manusiawi pada temuan observasi. Dari perspektif guru, efektivitas dirasakan dalam dua tingkat. Di tingkat praktis, guru melaporkan penurunan drastis instructional stress dan beban kognitif ganda (dual cognitive load) karena tanggung jawab dapat dibagi berdasarkan keahlian dan situasi. Di tingkat profesional, kolaborasi ini menciptakan ruang untuk collaborative reflection-in-action, di mana mereka dapat saling mengamati dan memberikan umpan balik instan, suatu kemewahan yang jarang ada dalam praktik mengajar isolatif.

Persepsi siswa justru mengungkap dampak yang lebih mendalam pada iklim sosio-emosional kelas. Siswa secara konsisten menggambarkan perasaan "selalu didukung" dan "lebih berani bertanya". Seorang siswa menyatakan, "Kalau belum paham, bisa tanya ke Bu Guru yang satu lagi tanpa takut nggak kebagian giliran."

Pernyataan ini mengindikasikan terciptanya kondisi psychological safety (Edmondson, 1999) yang lebih tinggi. Kehadiran dua sumber bantuan yang dapat diakses mengurangi academic anxiety dan rasa takut "ketinggalan". MENDELEY CITATION PLACEHOLDER 4 . Selain itu, siswa juga menangkap pemodelan (modelling) positif dari cara kedua guru berkolaborasi saling menghormati, bergantian, dan bekerja sama yang secara implisit mengajarkan nilai-nilai kolaborasi dan rasa hormat.

Hal tersebut menunjukkan bahwa sintesis dari persepsi ini mengungkap bahwa lingkungan belajar yang kondusif tercipta bukan hanya dari aspek manajerial (pengurangan gangguan), tetapi dari konvergensi antara efisiensi kognitif dan keamanan psikologis. Team teaching berhasil membangun sebuah ekosistem pembelajaran yang responsif, di mana kebutuhan akademik dan emosional siswa dapat terpenuhi secara hampir bersamaan tanpa trade-off.

Kondisi ini merupakan fondasi ideal untuk internalisasi nilai-nilai pendidikan Islam seperti khusyu' (konsentrasi penuh) dan ta'dzim (rasa hormat), karena nilai-nilai



tersebut tumbuh subur dalam lingkungan yang secara teknis mendukung fokus dan secara relasional dipenuhi dengan keteladanan serta kepedulian (Rahman & Nofriadi, 2023). Dengan demikian, temuan ini menjawab kebutuhan untuk menciptakan suasana belajar yang hangat dan variasi sekaligus mencapai tujuan pendidikan holistik yang diisyaratkan dalam literatur (Rimm-Kaufman & Sandilos, 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan mendalam yang telah dilakukan, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pertama, implementasi team teaching di Kelas II MI Unggulan Al Muhammad Cepu telah berkembang menjadi suatu sistem kolaboratif yang canggih dan kontekstual, jauh melampaui model baku. Mekanisme intinya terdiri dari tiga lapisan yang saling memperkuat: (1) perencanaan kolaboratif yang menghasilkan "skenario peran" terdefinisi dalam RPP; (2) sistem komunikasi non-verbal yang berfungsi sebagai koordinator waktu-nyata untuk alih peran yang mulus; dan (3) struktur responsivitas hierarkis yang memberikan otonomi terbatas kepada guru pendamping. Mekanisme triadik ini berhasil mengubah struktur otoritas kelas dari sentralistik menjadi distributif, sehingga secara langsung menjawab tantangan manajerial guru tunggal dalam menghadapi dilema antara penyampaian materi dan penanganan gangguan.

Kedua, transformasi struktur manajemen kelas tersebut berdampak signifikan terhadap eskalasi durasi dan kualitas fokus belajar siswa. Data penelitian menunjukkan peningkatan time-on-task yang impresif, dari 35% menjadi 80 % (selaras dengan temuan pada bab hasil), yang diiringi oleh pergeseran kualitatif dari pola atensi yang terfragmentasi (fragmented attention) akibat interupsi berulang, menjadi fokus yang berkesinambungan (sustained attention). Fenomena ini terealisasi melalui restrukturisasi 'arsitektur gangguan' di ruang kelas; potensi distraksi dikelola secara pre-emptive oleh guru pendamping, sehingga melindungi integritas alur pembelajaran utama serta menjaga momentum kognitif kolektif siswa. Meskipun demikian, perlu ditekankan bahwa temuan ini bersifat situasional dan kontekstual pada lingkup studi kasus tunggal di MI Unggulan Al Muhammad Cepu, sehingga generalisasi hasil pada skala yang lebih luas memerlukan kehati-hatian akademik serta penelitian lanjutan dengan cakupan lokus yang lebih beragam. Ketiga, efektivitas pendekatan ini terkonfirmasi melalui persepsi positif baik dari guru maupun siswa. Guru mengalami pengurangan beban kognitif dan stres instruksional, sekaligus memperoleh ruang untuk refleksi kolaboratif. Siswa, di sisi lain, melaporkan perasaan lebih didukung dan aman secara psikologis untuk bertanya dan berpartisipasi, yang menciptakan iklim belajar yang kondusif. Konvergensi antara efisiensi kognitif dan keamanan psikologis inilah yang membentuk ekosistem pembelajaran responsif, yang tidak hanya mendukung pencapaian akademik tetapi juga menjadi fondasi bagi internalisasi nilai-nilai seperti konsentrasi (*khusyu'*) dan penghormatan (*ta'dzim*) dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqilah, L. A., Setiawan, R., Fakhruddin, A., & Ummah, F. S. (2025). Implementasi Pendekatan Mindfulness Berbasis Teori Regulasi Diri Zimmerman dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas VI SDN Manukan Kulon II/499 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPPGSD)*, 13(11), 3014–3028. <https://doi.org/10.26740/jppgsd.v13n11.p3014-3028>
- Chitiyo, J. (2022). Co-Teaching in Schools: An Analysis of Challenges and Solutions. *Journal of Education and Practice*, 13(5), 45–51.



- Creswell, J. W. (2016). *Research Desain, Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (4th ed.). Pustaka Belajar.
- Ghony, M. D., Wahyuni, S., Manshur, F. Al, Ghoni, Djunaidi, Wahyuni, Sri, Almanshur, F., M. Djunaidi Ghony, Sri Wahyuni, F. A., & M. Djunaidi Ghony, Sri Wahyuni, F. Almanshur. (2020). *Analisis dan Interpretasi Data Penelitian Kualitatif* (Risa Trisnadewi, Ed.). Refika Aditama.
- Hargreaves, A., & O'Connor, M. T. (2022). *Collaborative Professionalism: When Teaching Together Means Learning for All*. Corwin Press.
- Haryono Eko Rangkuti Rizki Kurniawan, Sariman, S. S. (2024). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. In <https://www.rcipress.rcipublisher.org/index.php/rcipress/catalog/book/949> (Vol. 1, p. 248). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Kementerian Agama Republik. (2021). *Keputusan Menteri Agama Nomor 624 Tahun 2021 tentang Pedoman Supervisi Pembelajaran pada Madrasah*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.
- King-Sears, M. E., Stefanidis, A., Berkeley, S., & Strogilos, V. (2021). Does Co-Teaching Improve Academic Achievement for Students with Disabilities? A Meta-Analysis. *Educational Research Review*, 34, 100405. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100405>
- Lestari, H. A., Tiatri, S., & Dewi, F. I. R. (2023). Dukungan Guru, Regulasi Diri, dan Modal Psikologis Siswa: Menemukan Kunci Keberhasilan di Sekolah Dasar. *OSF Preprints*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/3kq9h>
- Magdalena, I., Utari, A. T., & Setiani, R. (2021). Pendidik sebagai Desainer Strategi Instruksional dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Tegal Alur 07 Pagi di Kelas II. *PANDAWA*, 3(1), 101–118. <https://doi.org/10.36088/pandawa.v3i1.1004>
- Maskuri. (2013). *Metode penelitian kualitatif, tinjauan teoritis dan praktis*. Visipres Media.
- Muqowim, M., Sartika, E., & Madjid, A. (2020). The Implementation of Character Education in Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 89–108.
- Nurmaya G, A. L. (2019). Peranan Manajemen Kelas dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 736–745. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.275>
- Pratiwi, D., & Nugroho, A. (2021). Sinergi guru dalam pendekatan ko-teach untuk mengatasi gangguan belajar di kelas awal. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2341–2353. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1234>
- Rahman, A., & Nofriadi, N. (2023). Integrasi Nilai Adab dalam Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah: Tantangan dan Strategi. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1120–1135. <https://doi.org/10.35931/am.v7i3.2201>



- Rimm-Kaufman, S., & Sandilos, L. (2021). *Improving Students' Relationships with Teachers to Provide Essential Supports for Learning*. American Psychological Association.
- Sari, R. P., & Utami, T. (2020). Implementasi model pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan disiplin siswa kelas III SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(3), 450–459. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i3.27456>
- Sariman, Haryono, E., Wahyudin, M., & Muttaqin, F. Z. (2024). Exploring Research Methodologies Qualitative In Higher Education: Strategies And Approaches For Academic Inquiry. *Al Fattah Ejournal Sma Al Muhammad Cepu*, 4(01), 74–103. <https://www.ejournal.smaamc.sch.id/index.php/belajar/article/view/43>
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & McDuffie, K. A. (2019). Co-Teaching in Inclusive Classrooms: A Metasynthesis of Qualitative Research. *Exceptional Children*, 73(4), 392–416.
- Sudiningtiyas, A., Novani, D., Rahayu, M. T., & Trisnawati, E. (2025). Kajian Literatur tentang Peran Kolaborasi Orang Tua dan Guru dalam Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(5), 1283–1296. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i5.8575>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Ke-2). Alfabeta.
- Sweller, J. (2020). Cognitive Load Theory and Educational Technology. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09701-3>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2020). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 32(2), 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09532-2>
- Ulpah, M., & Zaenurraohman, Z. (2020). Efektifitas Metode Reciprocal Teaching dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11, 1–8. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i1.3749>