



Mind Mapping dalam Mendorong Kemandirian Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

(Studi Kasus di SMK Unitomo Surabaya)

Iffatut Tazkiyyah¹, Evi Fatimatur Rusydiyah², Faqih Abdul Aziz³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya

¹ifatuttazkiyyah@gmail.com, ²evifatimatur@uinsa.ac.id,

³faqihabdoel123@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji peran *mind mapping* dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Unitomo Surabaya, ditinjau dari perspektif *Self-Regulated Learning* (SRL). Latar belakang penelitian ini didasari oleh dominasi pendekatan *teacher-centered* dalam pembelajaran PAI yang mengakibatkan rendahnya keterlibatan kognitif dan metakognitif siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian adalah 22 siswa kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang dipilih secara *purposive*. Pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi peta pikiran siswa. Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles & Huberman, sementara keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member checking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mind mapping* berperan sebagai *scaffolding* SRL yang efektif pada ketiga fase Zimmerman: pada fase *forethought*, mendorong perencanaan terstruktur dan penetapan tujuan bermakna; pada fase *performance*, mengaktifkan keterlibatan kognitif dan konstruksi keterkaitan nilai keislaman secara mandiri; dan pada fase *self-reflection*, memfasilitasi evaluasi diri dan perbaikan pemahaman secara proaktif. Temuan utama penelitian ini adalah dari 22 siswa melaporkan peningkatan nyata dalam kemandirian belajar, ditandai dengan inisiatif belajar mandiri di luar kelas tanpa menunggu instruksi guru. Penelitian ini mereposisi *mind mapping* sebagai strategi yang sistematis membangun kapasitas regulasi diri, bukan sekadar media visualisasi.

Kata Kunci : mind mapping, kemandirian belajar, *self-regulated learning*, Pendidikan Agama Islam, studi kasus

ABSTRACT

This study aims to examine the role of mind mapping in fostering students' learning independence in Islamic Religious Education (PAI) learning at SMK Unitomo Surabaya, analyzed within the framework of Self-Regulated Learning (SRL). This study is motivated by the persistent dominance of teacher-centered approaches in PAI classrooms, which has resulted in limited cognitive and metacognitive engagement among students. A qualitative approach with a case study design was employed. The research subjects were 22 tenth-grade students from the Computer and Network Engineering (TKJ) program, selected purposively. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and documentation of students' mind maps. Data were analyzed using the Miles and Huberman interactive model, while credibility was established through source triangulation, technique triangulation, and member checking. The findings reveal that mind mapping functions as an effective SRL scaffolding tool across all three phases of Zimmerman's framework: in the forethought phase, it promotes structured planning and meaningful goal-setting; in the performance phase, it activates cognitive engagement and the independent construction of connections among Islamic values; and in the self-reflection phase, it facilitates self-evaluation and proactive improvement of understanding. The central finding was that 22 students reported a tangible increase in learning independence, marked by self-initiated study behaviors outside the classroom without waiting for teacher instructions. This finding was further confirmed by almost all participants through the member checking process. This study repositions mind mapping as a strategy that systematically builds students' self-regulatory capacity, not merely a visualization tool.

Keywords : *mind mapping, learning independence, self-regulated learning, Islamic Religious Education, case study*

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, moralitas, serta kesadaran spiritual peserta didik. Dalam konteks pendidikan kontemporer, PAI tidak lagi dipahami sekadar sebagai proses transfer pengetahuan, tetapi sebagai proses transformasi nilai yang mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik secara integratif.¹ Transformasi ini menjadi penting mengingat tantangan globalisasi yang menuntut peserta didik tidak hanya memahami ajaran agama, tetapi juga mampu menginternalisasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, berbagai studi menunjukkan bahwa pembelajaran PAI masih menghadapi problem mendasar berupa rendahnya internalisasi nilai akibat dominasi pendekatan instruksional yang bersifat tekstual dan normatif.² Dalam praktik pembelajaran di kelas, kondisi tersebut tercermin dari kecenderungan siswa yang masih bergantung pada penjelasan guru dan belum terbiasa mengelola proses belajarnya secara mandiri.³ Siswa cenderung berperan sebagai penerima informasi, sementara guru menjadi pusat utama dalam pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang terlibat dalam proses berpikir, belum mampu merencanakan pembelajaran secara mandiri, serta minim dalam melakukan refleksi terhadap pemahaman mereka. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran PAI belum sepenuhnya mendorong terbentuknya kemandirian belajar peserta didik.

Sejalan dengan tuntutan pendidikan kontemporer, peserta didik dituntut memiliki kemampuan kemandirian belajar sebagai bagian dari kompetensi utama. Kemandirian belajar tidak hanya berkaitan dengan belajar secara individu, tetapi mencakup kemampuan mengatur tujuan, strategi, dan evaluasi belajar secara reflektif. Dalam perspektif *Self-Regulated Learning* (SRL), kemandirian belajar melibatkan proses perencanaan (*forethought*), pelaksanaan (*performance*), dan refleksi diri

¹M. Abdullah, “Pembelajaran PAI Berbasis Nilai: Transformasi dari Transfer Pengetahuan ke Internalisasi Karakter”. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), (2022), 45-62.

²Siahaan, A. “Problematika Pembelajaran PAI Kontemporer”. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 20(1), (2022), 1-18.

³T. R. Mukti & I. Sholina, “Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di Era Digital”. *Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, 9(1), (2022), 33-48.

(*self-reflection*) yang terus berinteraksi dalam proses belajar.⁴ Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa peserta didik dengan tingkat SRL tinggi cenderung memiliki capaian akademik yang lebih baik, motivasi belajar yang lebih kuat, serta kemampuan berpikir reflektif yang lebih berkembang.⁵ Namun, realitas pembelajaran PAI di lapangan masih menunjukkan dominasi pendekatan *teacher-centered*, yang berdampak pada rendahnya kemandirian belajar siswa. Beberapa penelitian menemukan bahwa siswa cenderung pasif, bergantung pada penjelasan guru, serta kurang mampu mengelola proses belajar secara mandiri.⁶ Kondisi ini berimplikasi pada rendahnya keterlibatan kognitif dan terbatasnya kemampuan metakognitif siswa dalam memahami materi keagamaan secara mendalam.⁷

Salah satu strategi yang relevan untuk mengatasi permasalahan instruksional yang tekstual dan normatif dalam pembelajaran PAI tersebut adalah penggunaan *mind mapping*. Sebagai teknik visualisasi, *mind mapping* tidak sekadar membantu peserta didik mengorganisasi informasi secara sistematis dan hierarkis, melainkan memiliki urgensi spesifik dalam membedah karakteristik materi keislaman. Pembelajaran PAI seringkali sarat dengan nilai-nilai yang saling beririsan, seperti keterkaitan antara *aqidah* (keyakinan), *syariah* (hukum/aturan), dan *akhlak* (perilaku moral). Melalui *mind mapping*, siswa didorong untuk berhenti sekadar menghafal rukun ibadah atau fakta sejarah kebudayaan Islam secara parsial. Sebaliknya, teknik ini memfasilitasi siswa untuk memvisualisasikan bagaimana nilai-nilai ajaran Islam tersebut saling terintegrasi membentuk kesatuan pemahaman (dimensi kognitif) dan kesadaran spiritual (dimensi afektif). Proses pemetaan konsep ini memungkinkan siswa untuk melihat benang merah dan makna substansial di balik teks-teks keagamaan, sehingga membantu memahami

⁴A. Fernandez-Ortubé et al. "Self-regulated Learning in Secondary Education: A Systematic Review of Intervention Studies". *Educational Research Review*, 42, (2024), 100-118.

⁵J. Xu, J. Du, & X. Fan, "Self-regulation of Mathematics Homework Behavior". *Teaching and Teacher Education*, 114, (2023), 103-118.

⁶S. Wahyuni, M. Nasution, & A. Hasan, "Teacher-Centered Dominance in PAI Learning and Its Impact on Student Metacognition". *Jurnal Pendidikan Agama Islam Indonesia*, 5(2), (2024), 89-105.

⁷A. Novarizka, R. Hidayat & D. Yulianti. "Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran PAI: Tinjauan Sistematis Penelitian 2019-2024". *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), (2024), 15-34.

materi secara lebih menyeluruh, kontekstual, dan bermakna.⁸ Selain itu, teknik ini juga melibatkan proses berpikir aktif yang dapat meningkatkan daya ingat, pemahaman, dan kemampuan berpikir kritis siswa.⁹

Sejumlah penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa *mind mapping* memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Beberapa studi menemukan bahwa penggunaan *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional.¹⁰ Selain membantu pemahaman konsep, *mind mapping* juga terbukti mendukung peningkatan retensi memori dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penelitian lain menunjukkan bahwa teknik ini turut berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar, mendorong aktivitas berpikir yang lebih aktif, serta mengurangi kejenuhan siswa dalam pembelajaran.¹¹ Selain itu, beberapa penelitian mulai mengaitkan *mind mapping* dengan kemandirian belajar dalam kerangka *Self-Regulated Learning* (SRL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mind mapping* dapat membantu siswa dalam merencanakan pembelajaran, mengorganisasi informasi, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajar.¹² Penelitian lain juga menunjukkan bahwa integrasi *mind mapping* dengan strategi regulasi diri berpotensi mendukung penguatan proses monitoring, refleksi, dan kemandirian belajar siswa.¹³ Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek hasil belajar, motivasi, dan keaktifan siswa, serta cenderung menempatkan *mind mapping* sebagai

⁸C. Yang, P. Srinivasan & C.C. Tsai. "Mind mapping in education: A systematic review". *Journal of Educational Research*, 115(4), (2022), 247-263.

⁹C. Kefalis, A. Drigas & C. Skianis. "Mind Mapping in Education: A Meta-analytic Review of its Effects on Motivation, Retention, and Engagement. *Computers & Education*, 180, (2025), 104-119.

¹⁰M. Ishwahyudi, R.P. Sari & A. Putra. "Mind Mapping sebagai Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), (2023), 78-94.

¹¹C. Kefalis, A. Drigas & C. Skianis. "Mind Mapping in Education: A Meta-analytic Review of its Effects on Motivation, Retention, and Engagement. *Computers & Education*, 180, (2025), 104-119.

¹²M. Satar, M. Yunus & A. Halim. "Mind Mapping and Self-Regulated Learning: Evidence from Islamic Studies Classrooms". *Journal of Islamic Educational Research*, 7(1), (2025), 12-28.

¹³O. Oghenewede. "Integrating Mind Mapping with Self-Regulation Strategies". *International Journal of Educational Research*, 115, (2023), 102-118.

alat bantu pembelajaran yang digunakan oleh guru.¹⁴ Pendekatan tersebut menunjukkan keterbatasan karena belum mengungkap secara mendalam bagaimana *mind mapping* berperan dalam membentuk kemandirian belajar sebagai proses regulasi diri yang kompleks. Di sisi lain, kajian tentang kemandirian belajar dalam pembelajaran PAI juga masih didominasi pendekatan kuantitatif dan berorientasi hubungan antarvariabel, sehingga belum banyak mengungkap dinamika pengalaman belajar siswa secara holistik.¹⁵ Padahal, dalam perspektif *Self-Regulated Learning* (SRL), kemandirian belajar merupakan proses kompleks yang melibatkan interaksi antara faktor kognitif, afektif, dan kontekstual.¹⁶

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji secara mendalam peran *mind mapping* dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAI di SMK Unitomo Surabaya dengan menggunakan perspektif *Self-Regulated Learning*. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya mereposisi *mind mapping* tidak sekadar sebagai media pembelajaran, tetapi sebagai strategi yang mendukung proses regulasi diri dan mendorong kemandirian belajar siswa. Selain itu, penelitian ini menitikberatkan pada pemahaman terhadap dinamika proses kemandirian belajar, bukan semata-mata pada hasil belajar, serta menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengungkap pengalaman dan dinamika internal siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran PAI berbasis *Self-Regulated Learning*, sekaligus memberikan implikasi praktis dalam merancang pembelajaran yang lebih reflektif, partisipatif, dan berorientasi pada penguatan kemandirian belajar peserta didik.

¹⁴C. Kefalis, A. Drigas & C. Skianis. "Mind Mapping in Education: A Meta-analytic Review of its Effects on Motivation, Retention, and Engagement. *Computers & Education*, 180, (2025), 104-119.

¹⁵A. Novarizka, R. Hidayat & D. Yulianti. "Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran PAI: Tinjauan Sistematis Penelitian 2019-2024". *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), (2024), 15-34.

¹⁶E. Panadero, H. Andrade & S. Brookhart. "Fusing Self-regulated Learning and Formative Assessment". *Australian Educational Researcher*, 50(1), (2023), 5-32.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam fenomena peran *mind mapping* dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAI dalam konteks alami pembelajaran di kelas. Studi kasus digunakan untuk mengkaji fenomena secara holistik melalui eksplorasi terhadap pengalaman, interaksi, serta dinamika yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga memungkinkan pemahaman yang kontekstual dan mendalam terhadap fenomena yang kompleks.

Penelitian dilaksanakan di SMK Unitomo Surabaya, khususnya pada siswa kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), yang ditentukan secara *purposive* karena sekolah tersebut telah mengimplementasikan *mind mapping* dalam pembelajaran PAI. Sumber data terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari 22 siswa sebagai subjek utama dan guru PAI sebagai informan pendukung. Data sekunder diperoleh dari dokumen pendukung, seperti hasil *mind mapping* siswa, catatan pembelajaran, dan dokumentasi kegiatan belajar, yang digunakan untuk memperkuat dan melengkapi data primer.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik: observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati proses penggunaan *mind mapping* dan dinamika kemandirian belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali pengalaman, persepsi, dan refleksi siswa serta guru mengenai peran *mind mapping* dalam mendukung kemandirian belajar. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung guna memperkuat hasil temuan penelitian.

Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan kerangka *Self-Regulated Learning* (SRL) Zimmerman yang mencakup tiga fase: perencanaan (*forethought*), pelaksanaan (*performance*), dan refleksi diri (*self-reflection*). Ketiga fase ini menjadi pisau analisis dalam menyusun pedoman wawancara siswa, pedoman wawancara guru, lembar observasi, dan instrumen dokumentasi sebagaimana disajikan dalam tabel-tabel berikut.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles & Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan

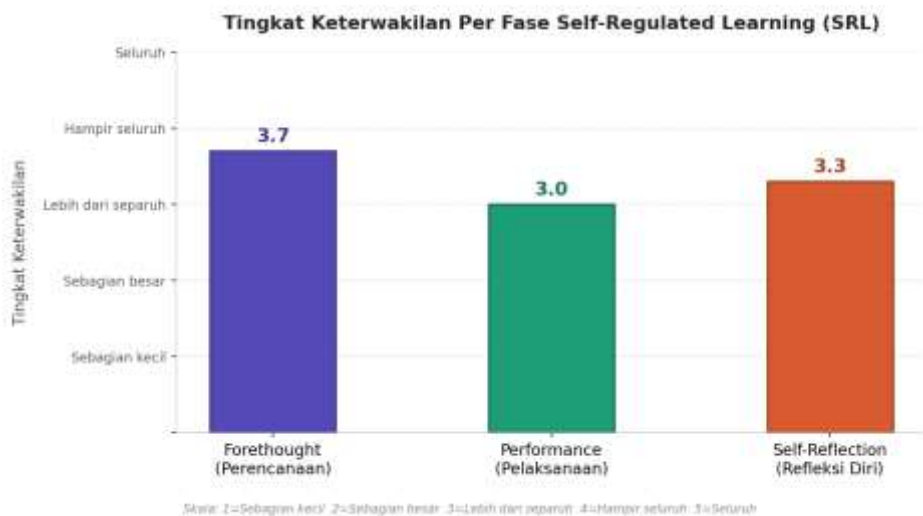
menyeleksi data yang relevan dengan penggunaan mind mapping dan kemandirian belajar siswa, kemudian disajikan secara deskriptif untuk melihat pola hubungan, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan yang diverifikasi secara berkelanjutan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber (siswa, guru, dan dokumen), triangulasi teknik (observasi, wawancara, dan dokumentasi), serta member checking untuk memastikan kesesuaian data dengan pengalaman partisipan sehingga meningkatkan kredibilitas hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan temuan yang diperoleh melalui triangulasi tiga sumber data, yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi peta pikiran siswa. Seluruh temuan dianalisis menggunakan kerangka *Self-Regulated Learning* (SRL) Zimmerman (2002) yang mencakup tiga fase: *Forethought*, *Performance*, dan *Self-Reflection*. Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa *mind mapping* berperan signifikan dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAI di SMK Unitomo Surabaya, dengan pola yang konsisten dan terverifikasi lintas fase SRL.

Diagram batang berikut menyajikan ringkasan tingkat keterwakilan temuan penelitian peran *mind mapping* dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAI di SMK Unitomo Surabaya. Data divisualisasikan berdasarkan tiga fase *Self-Regulated Learning* (SRL) Zimmerman, yaitu fase *Forethought* (perencanaan), *Performance* (pelaksanaan), dan *Self-Reflection* (refleksi diri), dengan skala keterwakilan dari 1 (sebagian kecil) hingga 5 (seluruh siswa). Setiap indikator diperoleh melalui triangulasi tiga sumber data, yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi peta pikiran siswa.

Diagram Batang Per Fase SLR



Keterangan skala : 1=Sebagian kecil | 2=Sebagian besar | 3=Lebih dari separuh | 4=Hampir seluruh | 5=Seluruh

Table 1: Ringkasan Nilai Per Fase

Fase SLR	Rata-rata Skor	Kategori
Forethought (Perencanaan)	3.7	Hampir Seluruh
Performance (Pelaksanaan)	3.0	Lebih Dari Sepuluh
Self-Reflectin (Refleksi Diri)	3.3	Lebih Dari Sepauh

Secara keseluruhan, diagram di atas menunjukkan bahwa hampir seluruh indikator berada pada tingkat keterwakilan yang tinggi, dengan mayoritas skor berada di angka 3–4. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan *mind mapping* secara konsisten mendorong kemandirian belajar siswa di ketiga fase SRL. Satu-satunya indikator dengan keterwakilan lebih rendah adalah bukti fisik perbaikan peta (skor 2), yang menunjukkan bahwa proses refleksi internal siswa tidak selalu

meninggalkan jejak tertulis yang terlihat pada peta. Secara keseluruhan, pola keterwakilan yang tinggi ini memperkuat kesimpulan bahwa *mind mapping* berperan efektif sebagai *scaffolding* regulasi diri siswa dalam pembelajaran PAI.

1. Peran *Mind Mapping* pada Fase *Forethought*

Fase *Forethought* dalam kerangka SRL Zimmerman (2002) merujuk pada serangkaian proses kognitif dan motivasional yang mendahului tindakan belajar, mencakup penetapan tujuan, perencanaan strategi, dan pembentukan keyakinan diri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *mind mapping* secara efektif mendorong siswa untuk memasuki proses belajar dengan orientasi yang lebih terencana dan terarah.¹⁷

Dua indikator utama ditemukan pada fase ini. Pertama, pola memulai yang terstruktur: sebagian besar siswa secara konsisten membaca sekilas materi atau catatan guru sebelum menggambar peta, kemudian menentukan topik inti sebagai pusat peta, dan secara bertahap mengembangkan cabang sesuai sub-materi. Pola ini mencerminkan adanya orientasi awal terhadap gambaran besar materi sebelum tindakan produktif dilakukan sebuah indikator kesiapan belajar yang merupakan inti fase *Forethought*. Kedua, penetapan tujuan yang bermakna: lebih dari separuh siswa menetapkan tujuan yang berorientasi pada pemahaman menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menjelaskan ulang dengan kata sendiri, atau memahami keterkaitan antara aqidah, syariah, dan akhlak. Guru juga memandu penetapan tujuan melalui kalimat terbimbing di awal sesi.

"Paham dulu, baru tulis, bukan tulis dulu baru paham. Itu prinsip saya setiap kali mau buat peta." (Guru A)

Pada indikator seleksi isi, hampir seluruh siswa menerapkan kriteria yang jelas: berbasis arahan guru atau struktur buku teks. Observasi mengkonfirmasi bahwa siswa langsung membuka buku begitu instruksi diberikan tanpa dorongan tambahan, sementara dokumentasi peta menunjukkan hierarki topik-cabang-sub-cabang yang mencerminkan perencanaan yang matang sebelum peta final dibuat.

Temuan ini sejalan dengan Zimmerman yang menyatakan bahwa siswa dengan *Forethought* kuat cenderung memiliki *mastery goal*

¹⁷B.J. Zimmerman. "Becoming a Self-regulated Learner: An Overview". *Theory into Practice*, 41(2), (2002), 64-70.

orientation orientasi pada penguasaan makna, bukan performa semata. Dalam konteks PAI yang menuntut pemahaman integratif nilai-nilai keislaman, orientasi ini bersifat esensial. Satar juga menemukan bahwa mind mapping membantu siswa merencanakan pembelajaran secara lebih terarah, yang memperkuat temuan ini.¹⁸ Adapun tiga siswa yang mengaku belum memiliki tujuan belajar yang eksplisit dipandang bukan sebagai absennya Forethought, melainkan sebagai fase perkembangan yang masih berlangsung sesuai dengan sifat graduatif pembentukan kemandirian belajar.

2. Peran Mind Mapping pada Fase Performance

Fase *Performance* mencakup implementasi strategi belajar dan pemantauan proses secara aktif. Pada fase ini, pola keterlibatan aktif tampak dominan, meski cara dan intensitasnya berbeda-beda pada masing-masing siswa. Pertama, cara belajar aktif: siswa menggunakan alur yang serupa topik inti di tengah, cabang utama, lalu sub-cabang namun dengan ekspresi yang beragam. Beberapa siswa langsung memetakan setelah membaca, sementara sebagian lainnya memilih membuat draf kasar terlebih dahulu sebelum peta final. Variasi juga tampak pada penggunaan warna: sebagian menggunakan skema warna yang elaboratif untuk setiap konsep besar, sementara yang lain lebih minimalis namun tetap sistematis. Guru mengkonfirmasi konsentrasi siswa jauh lebih tinggi dibandingkan sesi ceramah konvensional, meski intensitas keterlibatan antar individu tetap berbeda-beda.

Temuan paling signifikan secara pedagogis adalah pada indikator pemahaman keterkaitan ibadah dan perilaku. Para siswa menyatakan mind mapping membantu mereka melihat keterkaitan antara dimensi ritual keagamaan dan perilaku sehari-hari, meskipun kedalaman dan cara mengungkapkan koneksi tersebut bervariasi. Pola koneksi yang paling dominan dan muncul berulang: shalat dikaitkan dengan pembentukan disiplin, puasa dengan pengendalian diri, dan zakat dengan kepedulian sosial. Sebagian siswa mampu mengelaborasi koneksi tersebut lebih jauh ke konteks kehidupan nyata, sementara sebagian lainnya masih pada level asosiasi yang lebih sederhana. Yang penting secara kualitatif bukanlah homogenitas koneksi yang dibuat, melainkan fakta bahwa

¹⁸M. Satar, M. Yunus & A. Halim. "Mind Mapping and Self-Regulated Learning: Evidence from Islamic Studies Classrooms". *Journal of Islamic Educational Research*, 7(1), (2025), 12-28.

seluruh proses konstruksi koneksi ini dilakukan secara aktif oleh siswa sendiri bukan diberikan oleh guru melalui proses menggambar garis penghubung dan memberi label pada peta.

"Sangat membantu — saya lihat bahwa agama itu satu kesatuan, tidak terpecah-pecah seperti yang saya kira dulu." (Siswa A)

"Jadi ngerti bahwa semua aturan Islam itu ada tujuan nyatanya, bukan sekadar aturan yang harus diikuti." (Siswa B)

Temuan ini menjawab tantangan fundamental pembelajaran PAI: bagaimana membuat siswa memahami relevansi nilai keislaman secara kontekstual, bukan sekadar normatif. Yang juga menyatakan bahwa mind mapping memungkinkan siswa memvisualisasikan bagaimana nilai-nilai Islam terintegrasi membentuk kesatuan pemahaman selaras dengan temuan ini.¹⁹ Dokumentasi juga menunjukkan keberadaan garis penghubung silang (cross-link) antara cabang aqidah, syariah, dan akhlak di mayoritas peta, sebagai bukti fisik terjadinya konstruksi koneksi konseptual tersebut.

Pada indikator strategi mengatasi kesulitan, tidak satu pun siswa yang berhenti atau menyerah. Data wawancara dan observasi menunjukkan tiga strategi dominan yang diterapkan siswa saat menghadapi hambatan, dengan sebagian siswa menerapkan lebih dari satu strategi: (1) sebagian siswa bertanya kepada teman atau guru secara spesifik, (2) beberapa siswa mencari sumber tambahan secara mandiri seperti membuka buku referensi lain atau mencatat penjelasan guru dari pertemuan sebelumnya, dan (3) sebagian lainnya mengekspresikan ulang konsep dengan kata sendiri atau contoh nyata dari kehidupan sehari-hari. Perlu dicatat bahwa satu siswa dapat menerapkan lebih dari satu strategi, sehingga seorang siswa dapat menunjukkan lebih dari satu respons terhadap hambatan yang dihadapi. Pertanyaan yang diajukan bersifat spesifik dan terarah mengindikasikan kemampuan mendiagnosis letak kesulitan secara mandiri, yang merupakan kemampuan metakognitif penting.²⁰ Para siswa secara konsisten menilai mind mapping lebih efektif dibandingkan belajar konvensional, dengan penekanan yang berbeda-beda. Ada yang menonjolkan aspek keterhubungan materi, ada yang menekankan kemudahan mengingat secara visual, dan ada yang

¹⁹C. Yang, P. Srinivasan & C.C. Tsai. "Mind mapping in education: A systematic review". *Journal of Educational Research*, 115(4), (2022), 247-263.

²⁰E. Panadero, H. Andrade & S. Brookhart. "Fusing Self-regulated Learning and Formative Assessment". *Australian Educational Researcher*, 50(1), (2023), 5-32.

menggarisbawahi pengalaman menjadi agen yang aktif mengorganisasi informasi sendiri. Variasi dalam apa yang dianggap "paling bermanfaat" oleh masing-masing siswa justru memperkaya pemahaman tentang bagaimana mind mapping bekerja secara berbeda sesuai kebutuhan kognitif individual.

Temuan ini memperluas Kefalis yang menemukan mind mapping meningkatkan motivasi dan mengurangi kejenuhan.²¹ Dalam konteks penelitian ini, efek tersebut mendorong perubahan posisi epistemologis siswa dari penerima pasif menjadi konstruktor aktif pengetahuan. Ini selaras dengan prinsip *constructivism* Ausubel (1963): pemahaman baru dibangun melalui koneksi dengan pengetahuan yang ada, bukan melalui hafalan mekanis.²²

3. Peran *Mind Mapping* pada Fase *Self-Reflection*

Fase *Self-Reflection* merupakan tahap paling kompleks dalam SRL karena menuntut kemampuan metakognitif tertinggi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa mind mapping secara organik mendorong proses refleksi bukan karena diperintahkan, melainkan karena struktur visual peta yang memudahkan siswa mendeteksi bagian yang kosong, tidak logis, atau tidak terhubung secara mandiri.

Pada indikator pengecekan ulang, hampir seluruh siswa secara aktif memeriksa peta setelah selesai. Bentuk pengecekan beragam: membandingkan dengan buku, memeriksa alur dari tengah ke pinggir, mencoba menceritakan ulang dalam hati, hingga meminta pendapat teman. Bukti fisik pengecekan ditemukan pada sebagian besar peta siswa, berupa bekas tip-ex, coretan perbaikan, sub-cabang tambahan, penanda warna pada bagian yang diragukan, dan anotasi teman di margin. Momen paling representat langsung merevisi tanpa dipicu guru tanda refleksi internal yang otentik.

"Selalu, saya anggap membaca ulang itu bagian penting dari proses belajar, bukan langkah opsional." (Siswa C)

"Dibaca ulang lalu dicoba jelaskan sendiri tanpa lihat buku, kalau belum bisa jelaskan, berarti belum paham." (Siswa B)

²¹C. Kefalis, A. Drigas & C. Skianis. "Mind Mapping in Education: A Meta-analytic Review of its Effects on Motivation, Retention, and Engagement. *Computers & Education*, 180, (2025), 104-119.

²²David Paul Ausubel. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: an Introduction to Scholl Learning*. (New York: Grune & Stratton, 1963), 1-24

Pada indikator strategi perbaikan, para siswa menunjukkan beragam bentuk respons aktif saat menemukan bagian yang belum dipahami sebuah variasi yang justru menjadi temuan kualitatif yang kaya. Sebagian siswa merespons dengan memperbaiki langsung di peta, sebagian mencari referensi tambahan, dan sebagian lainnya mendiskusikan dengan teman. Strategi paling menarik secara teoretis adalah yang ditunjukkan Raditya Farizi, yang menjelaskan petanya kepada teman sebagai cara memverifikasi pemahaman sebuah penerapan spontan prinsip self-explanation yang dikenal sebagai salah satu strategi paling efektif untuk mengonsolidasikan pengetahuan.²³ Tidak satu pun siswa yang merespons dengan pasif atau menyerah, meski cara menghadapi hambatan berbeda-beda, mengindikasikan bahwa mind mapping berhasil menginternalisasi disposisi proaktif dengan ekspresi yang beragam sesuai karakter masing-masing.

Temuan paling sentral dari seluruh penelitian ini adalah perkembangan kemandirian belajar. Hampir seluruh siswa melaporkan perubahan nyata dan spesifik: lebih berani memulai belajar sendiri, tidak menunggu guru, aktif mencari sumber tambahan, dan mampu belajar PAI di rumah tanpa bimbingan. Perubahan ini dikonfirmasi guru melalui member checking siswa datang ke kelas dengan sudah membaca materi lebih dulu, bukan karena diperintahkan, melainkan karena ingin siap mengisi peta. Dokumentasi peta menunjukkan tingkat keaslian bahasa yang tinggi, di mana hampir seluruh peta menggunakan bahasa siswa sendiri, sebagai indikator langsung kemandirian kognitif dalam proses konstruksi pengetahuan.

Temuan ini memperdalam Oghenewede yang menyatakan potensi mind mapping dalam mendukung monitoring, refleksi, dan kemandirian belajar.²⁴ Dalam konteks studi kasus ini, potensi tersebut terbukti teraktualisasi secara nyata. Novarizka mencatat bahwa kajian kemandirian belajar PAI masih didominasi pendekatan kuantitatif yang

²³M. T. H., Chi, N. de Leeuw, M. H. Chiu & C. LaVanher. "Eliciting Self-explanations Improves Understanding". *Cognitive Science*, 18(3), (1994), 439-477.

²⁴O. Oghenewede, "Integrating Mind Mapping with Self-Regulation Strategies". *International Journal of Educational Research*, 115, (2023), 102-118.

belum mengungkap dinamika pengalaman holistik siswa celah inilah yang diisi penelitian ini melalui pendekatan kualitatif studi kasus.²⁵

4. *Mind Mapping* sebagai *Scaffolding* SRL dalam Pembelajaran PAI

Jika disintesis secara integratif, mekanisme yang menjelaskan efektivitas mind mapping dalam mendorong kemandirian belajar dapat dirumuskan sebagai berikut: mind mapping menciptakan kondisi struktural di mana siswa tidak memiliki pilihan lain selain berpikir aktif. Berbeda dengan mencatat linear yang dapat dilakukan mekanis, setiap langkah pembuatan peta menuntut serangkaian keputusan kognitif apa topik intinya, cabang mana yang relevan, bagaimana konsep saling berkaitan, kata apa yang paling tepat merepresentasikan sebuah ide. Akumulasi keputusan-keputusan kecil inilah yang secara bertahap membangun kapasitas regulasi diri siswa.

Bukti lapangan memperkuat sintesis ini pada tiga titik kritis. Pertama, pada level perencanaan (*Forethought*): prosedur instruksi guru yang dimulai dengan kalimat terbimbing dan contoh visual di papan tulis terbukti menjadi pemantik orientasi belajar seperti tercermin dari sebagian besar siswa yang secara spontan membaca materi terlebih dahulu sebelum mulai menggambar peta, tanpa perlu dorongan tambahan. Raditya Farizi secara eksplisit mengungkapkan prinsip kerjanya: "Paham dulu, baru tulis" sebuah orientasi mastery goal yang merupakan inti fase *Forethought*. Kedua, pada level pelaksanaan (*Performance*): struktur visual peta dengan warna dan garis penghubung silang (*cross-link*) antara cabang aqidah, syariah, dan akhlak bukan sekadar dekorasi melainkan merupakan representasi fisik dari proses konstruksi pengetahuan. Muhammad Akbar Maulana merumuskannya dengan tepat: "agama itu satu kesatuan, tidak terpecah-pecah" sebuah pemahaman integratif yang tidak mungkin lahir dari hafalan mekanis. Ketiga, pada level refleksi (*Self-Reflection*): bekas tip-ex dan coretan perbaikan yang ditemukan pada sebagian besar peta siswa adalah artefak fisik dari proses monitoring diri yang berlangsung nyata. Paling representatif adalah kasus M. Akdan Rafif yang secara spontan merevisi kesalahan penempatan cabang tanpa dipicu guru sebuah momen yang

²⁵A. Novarizka, R. Hidayat & D. Yulianti. "Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran PAI: Tinjauan Sistematis Penelitian 2019-2024". *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), (2024), 15-34.

mendemonstrasikan internalisasi kemampuan metakognitif yang sesungguhnya.

Mind mapping tidak mengajarkan kemandirian secara eksplisit, tetapi menciptakan lingkungan belajar di mana kemandirian menjadi kebutuhan fungsional. Temuan ini selaras dengan konsep scaffolding Vygotsky mind mapping menjadi jembatan yang pada awalnya memandu proses berpikir siswa, namun secara gradual terinternalisasi sehingga siswa mampu meregulasi diri secara mandiri. Indikator internalisasi ini paling nyata terlihat pada temuan bahwa hampir seluruh siswa melaporkan perubahan perilaku belajar di luar kelas: mereka datang ke pertemuan berikutnya dengan sudah membaca materi lebih dulu bukan karena diperintahkan, melainkan karena ingin siap mengisi peta mereka sendiri. Konvergensi temuan dari empat sumber data (wawancara siswa, wawancara guru, observasi, dokumentasi) memperkuat kredibilitas kesimpulan ini sebagaimana dipersyaratkan dalam penelitian kualitatif berkualitas tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif studi kasus di SMK Unitomo Surabaya, dapat disimpulkan bahwa mind mapping berperan sebagai scaffolding self-regulated learning yang efektif dalam mendorong kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAI, sebagaimana dianalisis melalui tiga fase SRL Zimmerman.

Pada fase Forethought, mind mapping berperan sebagai pemantik orientasi belajar. Keharusan menentukan topik inti dan kerangka peta mendorong perencanaan yang terstruktur pada sebagian besar siswa, penetapan tujuan yang bermakna pada lebih dari separuh siswa, dan seleksi isi yang terarah pada hampir seluruh siswa. Pada fase Performance, mind mapping berperan sebagai scaffold keterlibatan aktif: siswa menunjukkan keterlibatan kognitif yang kuat dengan pola dan intensitas yang beragam, berhasil mengonstruksi keterkaitan bermakna antara ibadah dan perilaku sehari-hari capaian yang merupakan tujuan inti pembelajaran PAI serta memiliki strategi proaktif yang bervariasi dalam menghadapi hambatan. Pada fase Self-Reflection, mind mapping berperan sebagai cermin evaluasi diri: struktur visual peta memudahkan deteksi kelemahan pemahaman secara mandiri, mendorong beragam bentuk perbaikan yang proaktif, dan yang paling fundamental:

menghasilkan peningkatan kemandirian belajar yang nyata pada hampir seluruh siswa, dikonfirmasi oleh guru dan dibuktikan oleh dokumen peta.

Secara keseluruhan, mind mapping bukan sekadar teknik visualisasi, melainkan instrumen yang secara sistematis mengaktifkan proses metakognitif siswa pada ketiga fase SRL secara simultan dan saling menguatkan. Penelitian ini merekomendasikan kepada semua guru khususnya guru PAI di SMK Unitomo Surabaya, bahwa integrasi mind mapping sebagai strategi inti dalam pembelajaran PAI, bukan sekadar variasi sesekali. Bagi peneliti selanjutnya, desain longitudinal dengan kelompok kontrol diperlukan untuk mengukur dampak kausal secara lebih komprehensif, serta perluasan sampel lintas sekolah untuk memperkuat keteralihan temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. “Pembelajaran PAI Berbasis Nilai: Transformasi dari Transfer Pengetahuan ke Internalisas Karakter”. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), (2022), 45-62.
- Ausubel, David Paul. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: an Introduction to Schooll Learning*. (New York: Grune & Stratton, 1963), 1-24
- Chi, M. T. H., de Leeuw, N., Chiu, M.-H., & LaVancher, C. “Eliciting Self-explanations Improves Understanding”. *Cognitive Science*, 18(3), (1994), 439-477.
- Fernandez-Ortube, A., et al. “Self-regulated Learning in Secondary Education: A Systematic Review of Intervention Studies”. *Educational Research Review*, 42, (2024), 100-118.
- Ishwahyudi, M., Sari, R. P., & Putra, A. “Mind Mapping sebagai Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), (2023), 78-94.
- Kefalis, C., Drigas, A., & Skianis, C. “Mind Mapping in Education: A Meta-analytic Review of its Effects on Motivation, Retention, and Engagement. *Computers & Education*, 180, (2025), 104-119.

- Mukti, T. R., & Sholina, I. “Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di Era Digital”. *Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, 9(1), (2022), 33-48.
- Novarizka, A., Hidayat, R., & Yulianti, D. “Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran PAI: Tinjauan Sistematis Penelitian 2019-2024”. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), (2024), 15-34.
- Oghenewede, O. “Integrating Mind Mapping with Self-Regulation Strategies”. *International Journal of Educational Research*, 115, (2023), 102-118.
- Panadero, E., Andrade, H., & Brookhart, S. “Fusing Self-regulated Learning and Formative Assessment”. *Australian Educational Researcher*, 50(1), (2023), 5-32.
- Satar, M., Yunus, M., & Halim, A. “Mind Mapping and Self-Regulated Learning: Evidence from Islamic Studies Classrooms”. *Journal of Islamic Educational Research*, 7(1), (2025), 12-28.
- Siahaan, A. “Problematika Pembelajaran PAI Kontemporer”. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 20(1), (2022), 1-18.
- Wahyuni, S., Nasution, M., & Hasan, A. “Teacher-Centered Dominance in PAI Learning and Its Impact on Student Metacognition”. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Indonesia*, 5(2), (2024), 89-105.
- Xu, J., Du, J., & Fan, X. “Self-regulation of Mathematics Homework Behavior. *Teaching and Teacher Education*, 114, (2023), 103-118.
- Yang, C., Srinivasan, P., & Tsai, C. C. “Mind mapping in education: A systematic review”. *Journal of Educational Research*, 115(4), (2022), 247-263.
- Zimmerman, B. J. “Becoming a Self-regulated Learner: An Overview”. *Theory into Practice*, 41(2), (2002), 64-70.