

BAB II.

KAJIAN PUSTAKA

MANAJEMEN MUTU LITERASI NUMERASI DALAM MENINGKATKAN PRESTASI SISWA SMP

A. Landasan Teologis

Dalam perspektif Islam, pendidikan merupakan proses fundamental untuk membangun manusia yang berilmu, beriman, berakhlak, dan bertanggung jawab dalam menjalankan fungsi kekhilafahan di muka bumi. Al-Qur'an menegaskan urgensi pendidikan melalui wahyu pertama QS. Al-'Alaq ayat 1–5 yang memerintahkan manusia untuk membaca, belajar, dan mengembangkan ilmu pengetahuan sebagai dasar pembangunan peradaban (Kementerian Agama RI, 2019:597). Selanjutnya, QS. Al-Mujadilah ayat 11 menegaskan bahwa Allah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu, sehingga pendidikan diposisikan sebagai sarana utama peningkatan kualitas manusia (Kementerian Agama RI, 2019:543). Dalam konteks perencanaan dan evaluasi pendidikan, QS. Al-Hasyr ayat 18 menekankan pentingnya refleksi, evaluasi diri, dan perencanaan masa depan secara sistematis, yang relevan dengan prinsip manajemen pendidikan modern (Kementerian Agama RI, 2019: 548). Rasulullah SAW juga menegaskan bahwa menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap muslim (HR. Ibnu Majah, 2007:81), serta setiap amanah harus dilaksanakan secara profesional dan bertanggung jawab (Al-Bukhari, 2002:23).

Literasi dan numerasi dalam perspektif Islam memiliki landasan kuat melalui konsep hisab (perhitungan), mizan (keseimbangan), tadabbur (refleksi mendalam), dan penggunaan akal secara logis. Al-Qur'an secara konsisten mengajarkan pentingnya pengukuran, perhitungan, evaluasi, serta keteraturan sebagai bagian dari pengembangan ilmu pengetahuan dan tanggung jawab manusia (Rahman, 1982:37). Oleh karena itu, literasi numerasi tidak hanya dipahami sebagai kompetensi akademik, tetapi juga sebagai instrumen penting

dalam membangun kemampuan berpikir kritis, akuntabilitas, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab.

Dalam manajemen mutu pendidikan, nilai-nilai Islam menekankan prinsip amanah (tanggung jawab moral), ihsan (orientasi pada kualitas terbaik), musyawarah (pengambilan keputusan kolektif), dan islah (perbaikan berkelanjutan). Amanah menuntut pengelola pendidikan menjalankan tugas secara jujur dan profesional, ihsan mendorong peningkatan mutu secara optimal, musyawarah memperkuat kolaborasi kelembagaan, dan islah menegaskan pentingnya evaluasi serta perbaikan terus-menerus (Al-Attas, 1999:45). Dengan demikian, manajemen mutu literasi numerasi dalam perspektif Islam bukan sekadar proses administratif, tetapi merupakan bagian dari tanggung jawab spiritual, moral, dan peradaban untuk menghasilkan generasi unggul, kritis, dan bermartabat. Landasan teologis ini memberikan dasar analitis yang kuat bagi pengembangan manajemen mutu pendidikan yang holistik dan berkelanjutan.

Landasan teologis tidak hanya dipahami sebagai legitimasi normatif berbasis ayat dan hadis, tetapi juga sebagai kerangka epistemologis dan aksiologis dalam pengelolaan mutu pendidikan. Konsep muhasabah dalam Islam memiliki kesamaan paradigmatis dengan prinsip evaluasi berkelanjutan (*continuous improvement*) pada siklus PDCA Deming. Muhasabah berkaitan dengan tahap *Check*, sedangkan konsep islah merepresentasikan tahap *Act* sebagai bentuk perbaikan terus-menerus. Nilai amanah berkaitan dengan tahap *Plan*, sementara ihsan menjadi roh *continuous quality improvement* dalam pendidikan Islam.

Integrasi nilai Islam dengan PDCA menunjukkan bahwa manajemen mutu literasi numerasi tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga spiritual dan moral. *Plan* berkaitan dengan amanah dan niat pendidikan; *Do* berkaitan dengan pelaksanaan ihsan; *Check* identik dengan muhasabah; dan *Act* berkaitan dengan islah atau perbaikan berkelanjutan.

B. Landasan Filosofis

Penelitian ini menggunakan empat landasan filosofis utama, yaitu pragmatisme, progressivisme, esensialisme, dan humanisme, yang saling

melengkapi dalam menjelaskan pendidikan sebagai proses pengembangan kapasitas berpikir, transformasi sosial, dan perbaikan sistem kelembagaan.

1. **Pragmatisme**

John Dewey memandang pendidikan sebagai proses rekonstruksi pengalaman yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir reflektif, pemecahan masalah, dan kesiapan menghadapi kehidupan nyata (Dewey, 1916:89). Pendidikan harus relevan dengan kebutuhan masyarakat dan menekankan pembelajaran berbasis pengalaman (*learning by doing*), sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Dewey, 1916:154).

Dalam Penelitian ini, pragmatisme Dewey dijadikan landasan filosofis karena literasi numerasi dipahami sebagai kompetensi praktis yang membantu siswa memahami persoalan nyata, berpikir logis dan sistematis, mengambil keputusan rasional, serta meningkatkan kemampuan akademik secara kontekstual. Dengan demikian, numerasi tidak hanya diposisikan sebagai penguasaan materi matematika, tetapi sebagai kecakapan hidup yang harus dikelola melalui program, kurikulum, pembelajaran, dan evaluasi yang relevan dengan kebutuhan siswa abad ke-21.

Landasan ini dipilih karena selaras dengan fokus Penelitian, yaitu bagaimana manajemen mutu literasi numerasi dirancang untuk meningkatkan prestasi belajar melalui sistem pendidikan yang kontekstual dan berorientasi pada kebutuhan riil siswa. Filosofi Dewey menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan numerasi terletak pada kemampuan sekolah merancang pembelajaran yang bermakna, aplikatif, dan adaptif terhadap perkembangan sosial.

Oleh karena itu, pragmatisme progresif menjadi dasar analitis dalam Penelitian ini untuk menilai efektivitas perencanaan program numerasi, relevansi implementasi pembelajaran, serta kualitas kurikulum dalam membangun kompetensi numerasi siswa secara nyata. Secara filosofis, pendekatan Dewey mendukung bahwa manajemen mutu literasi numerasi

harus diarahkan pada pembangunan kapasitas berpikir praktis dan peningkatan prestasi belajar yang berkelanjutan.

2. **Progressivisme**

Progressivisme merupakan aliran filsafat pendidikan yang menempatkan siswa sebagai pusat proses pendidikan dan menekankan pengalaman nyata, pemecahan masalah, kreativitas, serta pembelajaran aktif. Aliran ini berkembang dari pemikiran John Dewey yang memandang pendidikan sebagai proses rekonstruksi pengalaman secara terus-menerus untuk mempersiapkan individu menghadapi perubahan sosial.

Menurut Ornstein dan Hunkins (2018:43), progressivisme menekankan: *“Learning should be active, learner-centered, and related to real-life experiences.”* Dengan demikian, penerapan manajemen mutu literasi numerasi berbasis progressivisme tercermin dalam:

- a. Perencanaan program numerasi berdasarkan kebutuhan nyata siswa
- b. Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah
- c. Evaluasi autentik
- d. Pengembangan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

Dalam Penelitian ini, progressivisme relevan karena mendukung pengelolaan mutu pendidikan yang adaptif, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi numerasi abad ke-21.

Teori Progressivisme relevan dengan Penelitian ini karena menekankan bahwa pendidikan harus berorientasi pada pengalaman belajar, pemecahan masalah, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Dalam aspek perencanaan, teori ini menjadi dasar dalam merancang program numerasi yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan kehidupan nyata siswa.

Pada aspek pelaksanaan, Progressivisme digunakan untuk menganalisis implementasi pembelajaran numerasi yang menekankan aktivitas belajar aktif, berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Pada aspek pengendalian dan perbaikan, teori ini menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa serta pengembangan program yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa.

Adapun hambatan dan solusi pengelolaan numerasi dianalisis berdasarkan kemampuan sekolah dalam menciptakan inovasi pembelajaran yang mampu menjawab tantangan perubahan sosial, teknologi, dan kebutuhan abad ke-21.

C. Landasan Sistem Nilai

Pemikiran Prof. Achmad Sanusi dipilih karena memberikan kerangka nilai yang integratif dalam manajemen pendidikan Indonesia. Keenam sistem nilai (teologis, logik, fisiologis, etik, estetik, dan teleologis) tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga operasional dalam membangun budaya mutu pendidikan yang humanistik dan berkelanjutan.

Sistem nilai dalam manajemen pendidikan merupakan fondasi normatif yang menentukan arah kebijakan, kepemimpinan, budaya organisasi, dan mutu penyelenggaraan pendidikan. Prof. Achmad Sanusi menegaskan bahwa pendidikan yang bermutu tidak cukup hanya dikelola melalui pendekatan administratif dan teknokratis, tetapi harus berpijak pada sistem nilai yang utuh agar pendidikan memiliki arah moral, spiritual, intelektual, sosial, dan peradaban (Sanusi, 2005:33–35). Enam sistem nilai ini menjadi kerangka integral dalam membangun pendidikan yang humanis sekaligus bermutu. Dalam konteks Penelitian ini, keenam sistem nilai tersebut memberikan dasar etis-operasional bagi implementasi manajemen mutu literasi numerasi di tingkat SMP.

1. Nilai Teologis

Nilai teologis menempatkan pendidikan sebagai amanah spiritual yang harus dilaksanakan secara bertanggung jawab di hadapan Tuhan (Sanusi, 2005:33–35). Pendidikan tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga pada pembentukan manusia yang bermoral, berintegritas, dan berkeadaban. Dalam konteks manajemen mutu literasi numerasi, nilai teologis menuntut kepala sekolah, guru, dan seluruh pemangku kepentingan untuk mengelola program pendidikan dengan kejujuran, keikhlasan, tanggung jawab, dan komitmen moral. Literasi numerasi diposisikan bukan sekadar keterampilan teknis, melainkan instrumen pemberdayaan manusia

untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemaslahatan sosial. Oleh karena itu, nilai teologis memperkuat bahwa setiap program peningkatan mutu harus dijalankan secara adil, inklusif, dan bermartabat. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah terbentuknya budaya pendidikan yang berintegritas spiritual, berorientasi pada kemaslahatan siswa, dan berlandaskan tanggung jawab moral yang berkelanjutan.

2. Nilai Logik

Nilai logik menekankan rasionalitas, objektivitas, dan penggunaan argumentasi sistematis dalam pengelolaan Pendidikan (Sanusi, 2005:36–39). Prof. Sanusi memandang bahwa setiap kebijakan pendidikan harus dibangun berdasarkan penalaran yang dapat diuji, data yang valid, dan evaluasi yang terukur. Dalam manajemen mutu literasi numerasi, nilai logik tercermin melalui penggunaan asesmen diagnostik, analisis data hasil belajar, evaluasi program, dan pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*). Sekolah dituntut mengembangkan budaya mutu yang mengedepankan data sebagai dasar penyusunan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan program. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah terbangunnya sistem pengelolaan yang rasional, objektif, terukur, dan akuntabel melalui penguatan budaya evaluasi berbasis data.

3. Nilai Fisiologis

Nilai fisiologis berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan fisik dan kenyamanan siswa sebagai prasyarat berlangsungnya proses pendidikan yang efektif (Sanusi, 2005:40–42). Pendidikan yang bermutu harus memperhatikan kondisi lingkungan belajar, sarana prasarana, kesehatan siswa, serta kenyamanan ruang pembelajaran. Dalam konteks literasi numerasi, aspek fisiologis meliputi penyediaan ruang belajar yang kondusif, media pembelajaran yang memadai, akses terhadap sumber belajar, serta dukungan fisik yang memungkinkan siswa belajar secara optimal. Dengan demikian, kualitas program tidak hanya ditentukan oleh isi kurikulum, tetapi juga oleh kesiapan lingkungan belajar yang sehat dan mendukung. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah perlunya integrasi

standar sarana, lingkungan belajar, dan kesejahteraan fisik siswa sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu Pendidikan.

4. Nilai Etik

Nilai etik menempatkan moralitas, keadilan, tanggung jawab, dan penghargaan terhadap martabat manusia sebagai dasar utama Pendidikan (Sanusi, 2005: 43–46). Dalam implementasi manajemen mutu, nilai etik memastikan bahwa seluruh siswa memperoleh kesempatan belajar yang setara tanpa diskriminasi sosial, ekonomi, gender, maupun kemampuan akademik. Program literasi numerasi harus dikelola secara inklusif, adil, dan transparan, sehingga seluruh siswa memperoleh akses yang proporsional terhadap layanan pendidikan berkualitas. Selain itu, nilai etik juga menuntut akuntabilitas dalam penggunaan sumber daya, evaluasi, dan kebijakan sekolah. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah terwujudnya sistem pendidikan yang adil, inklusif, transparan, dan berorientasi pada pemerataan mutu bagi seluruh siswa.

5. Nilai Estetik

Nilai estetik menekankan pentingnya keindahan, kreativitas, harmoni, dan inovasi dalam proses Pendidikan (Sanusi, 2005: 47–49). Dalam konteks literasi numerasi, nilai estetik diwujudkan melalui penyajian pembelajaran yang menarik, kontekstual, kreatif, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Desain pembelajaran yang estetik dapat berupa penggunaan media visual, pendekatan budaya lokal, integrasi teknologi, dan strategi kreatif yang membuat pembelajaran numerasi lebih bermakna. Nilai ini memperkuat bahwa pendidikan bermutu tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga inspiratif dan menyenangkan. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah perlunya pengembangan strategi pembelajaran kreatif, inovatif, dan kontekstual agar mutu program lebih efektif sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa.

6. Nilai Teleologis

Nilai teleologis menegaskan bahwa pendidikan harus memiliki tujuan akhir yang jelas, yakni pembentukan manusia unggul yang mampu berkontribusi

bagi masyarakat dan peradaban (Sanusi, 2005: 50–53). Menurut Prof. Sanusi, pendidikan harus diarahkan tidak hanya pada pencapaian akademik jangka pendek, tetapi pada pembangunan karakter, kecakapan hidup, dan kontribusi sosial siswa. Dalam manajemen mutu literasi numerasi, nilai teleologis menuntut agar seluruh program dirancang secara strategis untuk menghasilkan lulusan yang literat, numerat, kritis, dan adaptif terhadap tantangan masa depan. Implikasinya terhadap manajemen mutu literasi numerasi SMP adalah penyusunan program pendidikan yang visioner, berorientasi jangka panjang, dan berfokus pada pembentukan generasi unggul yang siap menghadapi tantangan global.

Integrasi enam sistem nilai Prof. Achmad Sanusi dengan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) menunjukkan bahwa implementasi manajemen mutu literasi numerasi tidak hanya merupakan proses teknis-administratif, tetapi juga merupakan proses normatif yang berlandaskan nilai. Setiap sistem nilai berkontribusi pada tahapan tertentu dalam siklus mutu pendidikan, sehingga pengelolaan literasi numerasi dapat berlangsung secara holistik, etis, rasional, dan berorientasi tujuan jangka panjang. Nilai teologis memberikan dasar moral pada tahap perencanaan; nilai logik memperkuat analisis dan evaluasi berbasis data; nilai fisiologis dan estetik mendukung kualitas implementasi pembelajaran; nilai etik menjamin keadilan dan inklusivitas; sementara nilai teleologis mengarahkan seluruh proses pada pencapaian prestasi belajar dan pembangunan siswa numerat. Dengan demikian, integrasi sistem nilai Sanusi dengan PDCA memperkuat kerangka konseptual Penelitian ini sebagai model manajemen mutu pendidikan yang tidak hanya efektif, tetapi juga bernilai filosofis dan humanistik.

Tabel 2.1. Integrasi Enam Sistem Nilai Sanusi dengan Siklus PDCA dan Literasi Numerasi

No	Sistem Nilai Sanusi	Definisi Konseptual	Tahap PDCA Terkait	Indikator Literasi Numerasi
1	Nilai Teologis	Pendidikan sebagai amanah spiritual, tanggung jawab moral, dan pengabdian kepada	<i>Plan</i>	Perumusan visi-misi numerasi, komitmen moral sekolah,

No	Sistem Nilai Sanusi	Definisi Konseptual	Tahap PDCA Terkait	Indikator Literasi Numerasi
		Tuhan dalam pengelolaan pendidikan		budaya integritas program
2	Nilai Logik	Rasionalitas, objektivitas, penggunaan data, evaluasi sistematis, dan pengambilan keputusan berbasis bukti	<i>Plan – Check</i>	Analisis rapor pendidikan, asesmen diagnostik, evaluasi AKM, monitoring capaian numerasi
3	Nilai Fisiologis	Pemenuhan kebutuhan fisik, sarana, kenyamanan lingkungan belajar, dan fasilitas pendidikan	<i>Do</i>	Sarana pembelajaran numerasi, media, ruang belajar, akses sumber belajar
4	Nilai Etik	Keadilan, inklusivitas, tanggung jawab, transparansi, dan pemerataan akses pendidikan	<i>Do – Check</i>	Kesetaraan akses numerasi, partisipasi seluruh siswa, supervisi adil, evaluasi inklusif
5	Nilai Estetik	Kreativitas, inovasi, harmoni, dan pembelajaran yang menarik serta kontekstual	<i>Do</i>	Media inovatif, CTL, pembelajaran kreatif, integrasi budaya lokal
6	Nilai Teleologis	Orientasi tujuan akhir pendidikan untuk membentuk manusia unggul dan berdaya saing	<i>Act</i>	Tindak lanjut program, peningkatan prestasi belajar, pembentukan siswa numerat

Enam sistem nilai Sanusi menjadi kerangka evaluatif Penelitian ini. Nilai logik menjadi dasar evaluasi berbasis data, nilai etik menjadi dasar pemerataan layanan numerasi, nilai estetik memperkuat kreativitas pembelajaran, dan nilai teleologis mengarahkan program numerasi pada pembentukan generasi unggul.

D. Landasan Teoritis/Konsep

Penelitian ini menggunakan Teori Manajemen Mutu Deming, khususnya siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), sebagai *grand theory* karena menyediakan kerangka konseptual utama yang sistemik dalam memahami proses perencanaan,

pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut sebagai siklus perbaikan berkelanjutan (*continuous quality improvement*) dalam manajemen pendidikan. PDCA menjadi fondasi teoritis utama Penelitian ini karena mampu menjelaskan bagaimana mutu literasi numerasi dikelola secara strategis dan reflektif di lingkungan sekolah (Deming, 1986:88). Selanjutnya, *Total Quality Management* (TQM) digunakan sebagai *middle range theory* yang memperluas konsep PDCA ke dalam konteks budaya organisasi sekolah melalui kepemimpinan mutu, keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, orientasi pada kepuasan *stakeholders*, serta pembangunan budaya mutu institusional (Sallis, 2014:73).

Dalam ranah pedagogis, Teori Konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky digunakan sebagai *applied theory* untuk menjelaskan bagaimana literasi numerasi dibangun melalui proses pembelajaran aktif, kontekstual, sosial, dan reflektif, sehingga penguatan numerasi tidak hanya dipahami sebagai program manajerial, tetapi juga sebagai proses pedagogis yang berpusat pada konstruksi pengetahuan siswa (Piaget, 1972:45; Vygotsky, 1978:86). Dengan hierarki teoritis tersebut, Penelitian ini memiliki struktur konseptual yang jelas, di mana PDCA berfungsi sebagai teori utama, TQM sebagai penguat budaya mutu organisasi, konstruktivisme sebagai teori pembelajaran numerasi, dan teori sistem sosial sebagai pendekatan analitis kelembagaan. Struktur ini memastikan bahwa Penelitian memiliki landasan teoritis yang kuat, integratif, dan sesuai dengan kompleksitas studi multikasus.

1. Teori Manajemen Mutu dari Deming

Teori PDCA Deming pada awalnya dikembangkan dalam konteks industri manufaktur sehingga perlu reinterpretasi dalam pendidikan yang bersifat humanistik dan dinamis. Dalam konteks pendidikan, siswa bukan produk mekanistik, melainkan subjek pembelajaran yang berkembang secara sosial, emosional, dan intelektual. Oleh karena itu, implementasi PDCA dalam sekolah harus dikombinasikan dengan teori konstruktivisme dan TQM.

Secara teoretis, manajemen mutu berakar pada pemikiran W. Edwards Deming yang menempatkan mutu sebagai hasil dari perbaikan sistem organisasi secara menyeluruh melalui pengendalian variasi, kepemimpinan,

dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Deming menegaskan bahwa kualitas bukan sekadar hasil akhir, melainkan konsekuensi dari sistem kerja yang dirancang secara konsisten dan berbasis evaluasi sistematis. Menurut Deming, “*quality should be aimed at the needs of the consumer, present and future*” (Deming, 1986: 95). Dengan demikian, mutu menuntut organisasi untuk membangun sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna melalui siklus peningkatan berkelanjutan.

Deming mengembangkan prinsip *System of Profound Knowledge* yang mencakup empat komponen utama:

1. *Appreciation for a system* (pemahaman organisasi sebagai sistem terpadu),
2. *Knowledge of variation* (pengendalian variasi proses),
3. *Theory of knowledge* (pengambilan keputusan berbasis data),
4. *Psychology* (pengembangan sumber daya manusia).

Keempat komponen tersebut menjadi fondasi teoritis bahwa mutu organisasi hanya dapat dicapai jika seluruh elemen bekerja secara sinergis dalam kerangka perbaikan berkelanjutan (Deming, 1986:94).

Dalam konteks pendidikan, teori Deming relevan karena sekolah dipandang sebagai organisasi yang harus merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan memperbaiki proses pendidikan secara terus-menerus. Siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) merupakan bentuk operasional dari teori ini.

Teori *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) yang dikembangkan oleh Deming merupakan landasan utama dalam Penelitian ini karena seluruh fokus Penelitian sejalan dengan tahapan siklus mutu tersebut. Pada aspek perencanaan, PDCA memberikan kerangka untuk menganalisis bagaimana sekolah merumuskan program literasi numerasi berdasarkan kebutuhan, data sekolah, dan target capaian yang ingin dicapai. Pada aspek pelaksanaan, PDCA digunakan untuk mengkaji bagaimana program numerasi diimplementasikan melalui kegiatan pembelajaran, pembiasaan, dan program sekolah yang mendukung peningkatan kemampuan numerasi siswa.

Pada aspek pengendalian, PDCA menjadi dasar untuk menganalisis bagaimana sekolah melakukan monitoring, supervisi, dan evaluasi terhadap pelaksanaan program numerasi. Selanjutnya pada aspek perbaikan, PDCA digunakan untuk mengkaji tindak lanjut yang dilakukan sekolah berdasarkan hasil evaluasi guna meningkatkan mutu program secara berkelanjutan. Selain itu, analisis terhadap hambatan dan solusi pengelolaan numerasi juga dapat dipahami melalui perspektif PDCA karena setiap kendala yang ditemukan dalam siklus mutu harus direspons melalui tindakan korektif dan pengembangan berkelanjutan (*continuous improvement*).

2. Total Quality Management (TQM) sebagai Pengembangan Teori Mutu

Teori manajemen mutu kemudian berkembang menjadi *Total Quality Management* (TQM), yaitu pendekatan manajemen strategis yang melibatkan seluruh anggota organisasi dalam upaya peningkatan mutu berkelanjutan dengan fokus pada kepuasan pelanggan. Oakland (2024:14) mendefinisikan TQM sebagai “*an approach to improving competitiveness, effectiveness and flexibility through planning, organizing and understanding each activity*”. TQM menekankan:

- a. Fokus pada pelanggan,
- b. Keterlibatan seluruh anggota organisasi,
- c. Perbaikan berkelanjutan,
- d. Pengambilan keputusan berbasis data.

Dalam konteks sekolah, TQM memosisikan kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua sebagai bagian integral dari sistem mutu pendidikan.

Dengan demikian, mutu pendidikan tidak hanya diukur dari nilai siswa, tetapi juga dari kemampuan sekolah memenuhi kebutuhan perkembangan siswa secara holistik.

a) Kepemimpinan Kepala Sekolah

Dalam kerangka TQM, kepala sekolah memegang peran sentral sebagai pemimpin mutu (*quality leader*). Kepala sekolah tidak hanya bertugas menjalankan administrasi pendidikan, tetapi harus menjadi agen transformasi yang:

- 1) membangun visi mutu,
- 2) menggerakkan budaya organisasi,
- 3) mendorong inovasi,
- 4) memastikan evaluasi,
- 5) serta mengkoordinasikan perbaikan berkelanjutan.

Kepemimpinan transformasional menjadi penting karena kualitas sekolah sangat bergantung pada kemampuan pemimpin dalam membangun komitmen kolektif terhadap mutu (Shields, 2020:3).

b) Keterlibatan Guru

Guru merupakan aktor utama dalam implementasi mutu pendidikan. TQM menempatkan guru bukan hanya sebagai pelaksana kurikulum, tetapi sebagai bagian dari sistem mutu yang harus:

- 1) berkolaborasi,
- 2) melakukan refleksi,
- 3) meningkatkan profesionalisme,
- 4) serta terlibat aktif dalam pengembangan kebijakan sekolah.

Budaya profesionalisme guru menjadi fondasi penting dalam menjaga kualitas pembelajaran dan penguatan literasi numerasi secara berkelanjutan.

c) Partisipasi Orang Tua dan Stakeholders

TQM menekankan bahwa mutu pendidikan adalah tanggung jawab bersama. Oleh karena itu, keterlibatan orang tua dan masyarakat menjadi elemen strategis dalam membangun ekosistem pendidikan yang mendukung. Partisipasi ini dapat berupa:

- 1) dukungan belajar,
- 2) penguatan budaya akademik,
- 3) komunikasi sekolah-rumah,
- 4) serta pengawasan mutu.

Keterlibatan stakeholders memperkuat legitimasi dan keberlanjutan program sekolah.

d) Budaya Evaluasi

Budaya evaluasi merupakan jantung TQM karena organisasi bermutu harus selalu melakukan monitoring, refleksi, dan perbaikan. Evaluasi tidak dipahami sebagai alat kontrol semata, tetapi sebagai mekanisme pembelajaran organisasi. Sekolah yang menerapkan TQM akan menggunakan data hasil belajar, supervisi, asesmen, dan refleksi sebagai dasar pengambilan keputusan strategis.

e) Pengembangan Profesional Berkelanjutan

TQM menekankan pentingnya peningkatan kapasitas sumber daya manusia secara terus-menerus. Dalam konteks sekolah, hal ini mencakup:

- 1) pelatihan guru,
- 2) *coaching*,
- 3) *mentoring*,
- 4) komunitas belajar profesional,
- 5) inovasi pedagogik.

Tanpa pengembangan profesional yang konsisten, budaya mutu sulit berkembang secara berkelanjutan.

Teori Total Quality Management (TQM) relevan dengan Penelitian ini karena menekankan bahwa mutu pendidikan merupakan tanggung jawab seluruh warga sekolah dan harus dikembangkan secara berkelanjutan. Dalam konteks perencanaan mutu literasi numerasi, TQM menjadi dasar untuk menganalisis keterlibatan kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, dan pemangku kepentingan dalam penyusunan program numerasi.

Pada aspek pelaksanaan, TQM digunakan untuk mengkaji bagaimana budaya mutu numerasi dibangun melalui keterlibatan seluruh komponen sekolah. Pada aspek pengendalian, teori ini membantu menjelaskan pentingnya evaluasi berbasis data, monitoring program, dan pengukuran capaian mutu secara berkelanjutan. Pada aspek perbaikan, TQM menjadi landasan untuk memahami bagaimana sekolah melakukan peningkatan mutu secara terus-menerus. Adapun hambatan dan solusi pengelolaan numerasi dianalisis melalui

prinsip TQM yang menekankan pentingnya komitmen organisasi, kerja sama tim, kepemimpinan mutu, dan budaya perbaikan berkelanjutan

3. Konstruktivisme

Teori konstruktivisme berasumsi bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi mereka dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang bermakna. Jean Piaget berpendapat bahwa proses belajar terjadi melalui dua mekanisme utama, yaitu asimilasi dan akomodasi, yang berlangsung secara berkelanjutan dalam kerangka perkembangan kognitif anak (Piaget, 1972:6–8). Piaget menekankan pentingnya pengalaman konkret serta aktivitas eksploratif sebagai fondasi dalam membentuk pemahaman konseptual siswa (Piaget, 1972: 45). Pembelajaran, menurutnya, harus selaras dengan tahap perkembangan mental siswa agar mereka dapat mengonstruksi pengetahuan secara optimal. Dalam praktik pembelajaran literasi dan numerasi, pendekatan berbasis konstruktivisme memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep abstrak dengan realitas kehidupan sehari-hari. Studi oleh Altun dan Demirtaş (2020:214) menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis konstruktivistik dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan pemahaman konsep yang lebih mendalam dalam pelajaran matematika dasar.

Sementara itu, Lev Vygotsky memperluas pandangan konstruktivisme melalui perspektif sosial-kultural, dengan menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembentukan pengetahuan. Vygotsky memperkenalkan konsep zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development/ZPD*), yaitu jarak antara apa yang dapat dilakukan siswa secara mandiri dan apa yang dapat dicapai dengan bantuan guru atau teman sebaya (Vygotsky, 1978: 86). Dalam konteks ini, strategi *scaffolding* menjadi penting sebagai upaya pendampingan belajar yang bersifat sementara dan disesuaikan dengan kebutuhan perkembangan siswa. Penerapan ZPD sangat relevan dalam kegiatan literasi dan numerasi, di mana siswa membutuhkan bimbingan bertahap dalam memahami teks atau menyelesaikan masalah matematis yang kompleks. Cahyono et al. (2022:118) menegaskan bahwa pendekatan konstruktivistik

mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran numerasi. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Lee dan Lee (2021:77), yang menyatakan bahwa integrasi pembelajaran kolaboratif dan eksploratif dapat memperkuat kemampuan metakognitif siswa serta meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

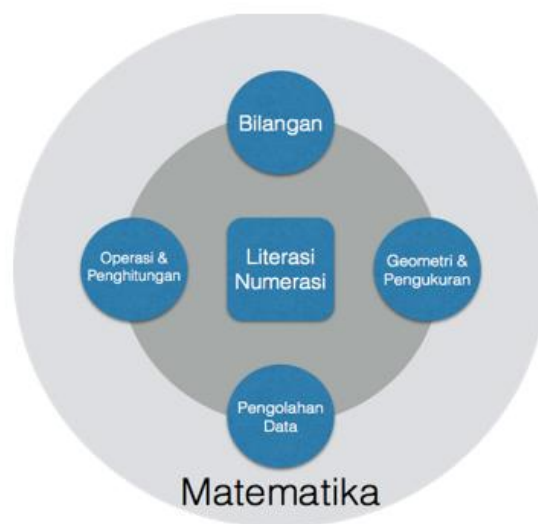
4. Literasi Numerasi

Literasi numerasi merupakan kemampuan strategis individu dalam menggunakan konsep matematika, penalaran kuantitatif, representasi visual, serta interpretasi data untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan persoalan dalam berbagai konteks kehidupan nyata secara efektif, logis, dan reflektif. OECD (2021:336) menegaskan bahwa numerasi adalah “*the capacity to access, use, interpret, and communicate mathematical information and ideas*” yang memungkinkan individu berpartisipasi produktif dalam masyarakat modern berbasis pengetahuan. Dengan demikian, dalam perspektif pendidikan kontemporer, literasi numerasi tidak lagi dipahami sekadar sebagai keterampilan berhitung dasar, melainkan sebagai kompetensi multidimensional yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan berbasis data, serta kesiapan menghadapi dinamika sosial-ekonomi global.

Secara nasional, penguatan literasi numerasi menjadi agenda strategis transformasi pendidikan Indonesia melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), yang menempatkan numerasi sebagai indikator esensial mutu pendidikan. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menekankan bahwa numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks. Perspektif ini menandai pergeseran paradigma pendidikan dari orientasi hafalan menuju pembelajaran berbasis kompetensi aplikatif.

Secara konseptual, struktur literasi numerasi dibangun melalui integrasi berbagai domain utama matematika yang saling berkaitan, meliputi bilangan, operasi dan perhitungan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.

Keempat domain tersebut membentuk fondasi kompetensi numerasi yang memungkinkan siswa mengembangkan penalaran matematis secara utuh. Menurut Steen (2001:2), numerasi merupakan “*mathematics for everyday life*,” yang menekankan fungsi matematika sebagai alat berpikir dalam kehidupan nyata, bukan sekadar disiplin simbolik. Gambar 2.1. berikut memperlihatkan struktur fundamental literasi numerasi sebagai sistem kompetensi terintegrasi dalam pembelajaran matematika modern.



Gambar 2.1. Struktur Literasi Numerasi

Gambar 2.1 memperlihatkan bahwa literasi numerasi merupakan kompetensi inti dalam pembelajaran matematika yang terintegrasi melalui empat domain utama, yaitu bilangan, operasi dan penghitungan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Struktur ini menegaskan bahwa pengembangan literasi numerasi siswa tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan manajemen mutu pendidikan yang sistematis melalui perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut berkelanjutan. Dalam konteks Penelitian ini, keberhasilan SMP dalam meningkatkan prestasi belajar siswa di Kabupaten Indramayu sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan keempat domain tersebut secara terpadu, sehingga literasi numerasi menjadi indikator strategis mutu pendidikan sekolah.

Melalui struktur di gambar 2.1, dapat dipahami bahwa literasi numerasi berkembang melalui sinergi antara penguasaan konseptual, keterampilan prosedural, dan kemampuan aplikatif. Posisi literasi numerasi sebagai inti dari struktur menunjukkan bahwa keberhasilannya tidak hanya bergantung pada satu domain matematika tertentu, tetapi pada keterhubungan seluruh elemen pembentuk kompetensi kuantitatif siswa. Oleh sebab itu, penguatan numerasi di sekolah memerlukan pendekatan pembelajaran yang terencana, kontekstual, dan berkelanjutan.

Dalam perspektif manajemen mutu pendidikan, pengembangan literasi numerasi harus diposisikan sebagai program strategis sekolah berbasis *continuous improvement*. Deming (1986:88) melalui konsep *Plan-Do-Check-Act (PDCA)* menekankan bahwa peningkatan mutu pendidikan harus dilaksanakan melalui proses sistemik yang berulang, berbasis evaluasi, dan berorientasi pada penyempurnaan berkelanjutan. Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks penguatan numerasi karena memungkinkan sekolah membangun sistem intervensi yang terukur dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Selain itu, penerapan PDCA dalam literasi numerasi memiliki keterkaitan filosofis dengan teori konstruktivisme. Piaget (1972:45) menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan, sedangkan Vygotsky (1978:86) menyoroti pentingnya konstruksi sosial dalam perkembangan kognitif. Oleh karena itu, pembelajaran numerasi yang efektif tidak cukup hanya melalui transfer pengetahuan, tetapi harus melibatkan pengalaman kontekstual, refleksi, dan kolaborasi. Tabel 2.2 berikut menunjukkan konvergensi antara tahapan PDCA dan teori konstruktivisme dalam pengelolaan literasi numerasi di sekolah.

Tabel 2.2. Konvergensi PDCA dan Konstruktivisme dalam Literasi Numerasi

Tahap PDCA	Aplikasi dalam Literasi Numerasi
Plan	Menyusun program intervensi numerasi berdasarkan analisis data awal, kebutuhan siswa, dan tujuan peningkatan mutu.
Do	Melaksanakan pembelajaran numerasi berbasis aktivitas kontekstual, eksploratif, dan kolaboratif dengan guru sebagai fasilitator.
Check	Melakukan evaluasi formatif dan sumatif melalui asesmen, observasi, refleksi, serta analisis capaian numerasi siswa.
Act	Menyempurnakan strategi numerasi melalui revisi kebijakan, inovasi pembelajaran, dan penguatan budaya mutu berkelanjutan.

Konvergensi ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi numerasi menuntut integrasi antara sistem manajemen mutu dan pendekatan pedagogis progresif. PDCA menyediakan kerangka organisasi yang menjamin keberlanjutan program, sementara konstruktivisme memastikan bahwa proses pembelajaran berlangsung secara bermakna melalui keterlibatan aktif siswa. Fullan (2007:18) menegaskan bahwa reformasi pendidikan yang efektif hanya dapat berhasil apabila perubahan sistem organisasi berjalan seiring dengan perubahan praktik pembelajaran di kelas.

Dengan demikian, literasi numerasi dalam Penelitian ini dipahami sebagai instrumen strategis pembangunan kapasitas intelektual siswa sekaligus indikator efektivitas manajemen mutu sekolah. Penguatan numerasi tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan prestasi akademik, tetapi juga terhadap pembentukan generasi yang kritis, rasional, adaptif, dan siap menghadapi kompleksitas peradaban global berbasis data. Oleh karena itu, keberhasilan program literasi numerasi sangat ditentukan oleh kemampuan sekolah dalam mengintegrasikan kebijakan, pembelajaran, evaluasi, dan budaya mutu secara sistematis dan berkelanjutan.

5. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan indikator utama yang merefleksikan tingkat keberhasilan proses pendidikan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Menurut Bloom (1976:65), prestasi belajar merupakan hasil perubahan perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor yang diperoleh siswa setelah melalui proses pembelajaran yang sistematis. Sementara itu, Sudjana (2016:61) menjelaskan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang ditunjukkan melalui perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian, prestasi belajar tidak hanya diukur melalui capaian nilai akademik semata, tetapi juga melalui peningkatan kompetensi, keterampilan berpikir, pemecahan masalah, kemampuan adaptasi, serta perkembangan intelektual siswa secara menyeluruh.

Dalam konteks pendidikan modern, prestasi belajar menjadi representasi konkret dari efektivitas penyelenggaraan pendidikan karena menunjukkan sejauh mana program sekolah, kebijakan pembelajaran, kualitas guru, serta sistem evaluasi mampu menghasilkan perubahan positif pada siswa. Slavin (2018:321) menegaskan bahwa keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh kualitas instruksi, kesiapan belajar, motivasi, dan lingkungan pendidikan yang mendukung. Oleh karena itu, prestasi belajar tidak muncul secara kebetulan, tetapi merupakan hasil dari interaksi sistemik antara berbagai komponen pendidikan.

Dalam Penelitian ini, prestasi belajar difokuskan pada peningkatan capaian akademik siswa yang berkaitan langsung dengan penguatan literasi numerasi. Prestasi belajar dipahami sebagai output yang menunjukkan keberhasilan siswa dalam memahami, menerapkan, dan menggunakan kemampuan numerasi secara kontekstual, baik dalam asesmen formal sekolah maupun dalam evaluasi kompetensi minimum seperti AKM. OECD (2021:336) menegaskan bahwa kemampuan numerasi yang kuat berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan akademik dan kesiapan hidup individu dalam masyarakat berbasis data. Dengan demikian, keberhasilan literasi numerasi

tidak hanya tercermin dari penguasaan materi matematika, tetapi juga dari meningkatnya kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, dan aplikatif dalam berbagai situasi kehidupan nyata.

Prestasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Secara kelembagaan, kualitas program sekolah menjadi penentu utama karena program yang terencana dengan baik akan menyediakan arah strategis yang jelas dalam penguatan kompetensi siswa. Carroll (1963:8) melalui Model *School Learning* menekankan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh waktu belajar, kualitas pengajaran, kemampuan siswa, serta kesempatan belajar yang memadai. Strategi pembelajaran guru yang inovatif, kontekstual, dan berpusat pada siswa juga berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan belajar dan kualitas pemahaman siswa.

Selain itu, evaluasi berkelanjutan melalui asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif memungkinkan sekolah mengidentifikasi kelemahan siswa secara lebih tepat sehingga intervensi perbaikan dapat dilakukan secara sistematis. Black dan Wiliam (2009:5) menegaskan bahwa evaluasi formatif yang efektif mampu meningkatkan prestasi belajar secara signifikan karena memberikan umpan balik yang mendukung perbaikan pembelajaran.

Dukungan lingkungan sekolah, termasuk budaya akademik, kepemimpinan kepala sekolah, ketersediaan sarana prasarana, serta keterlibatan orang tua, juga menjadi faktor penting dalam pembentukan prestasi belajar yang optimal. Hattie (2009:22) melalui meta-analisis pendidikan global menunjukkan bahwa kualitas guru dan kepemimpinan pembelajaran memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Sekolah yang memiliki budaya mutu kuat cenderung mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, disiplin, dan reflektif.

Dalam perspektif manajemen mutu pendidikan, prestasi belajar tidak dipandang sebagai hasil yang muncul secara kebetulan, tetapi sebagai konsekuensi logis dari sistem pengelolaan pendidikan yang efektif. Deming (1986:88) menegaskan bahwa kualitas output organisasi sangat ditentukan oleh

kualitas proses yang dikelola secara sistematis. Oleh karena itu, program literasi numerasi yang dikelola melalui pendekatan PDCA dan TQM memungkinkan sekolah membangun mekanisme peningkatan mutu yang berkelanjutan, dimana prestasi belajar menjadi indikator keberhasilan proses tersebut. Artinya, peningkatan hasil belajar siswa merupakan cerminan dari keberhasilan sekolah dalam menjalankan perencanaan yang matang, pelaksanaan yang konsisten, evaluasi yang reflektif, dan tindak lanjut yang sistematis.

Lebih jauh, prestasi belajar juga memiliki implikasi strategis terhadap pembangunan kualitas sumber daya manusia. Siswa yang memiliki capaian belajar tinggi dalam literasi numerasi akan lebih siap menghadapi pendidikan lanjutan, tuntutan dunia kerja, serta tantangan kehidupan sosial-ekonomi yang berbasis data dan teknologi. Becker (1993:208) melalui teori human capital menegaskan bahwa investasi pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan peningkatan produktivitas individu dan pembangunan ekonomi bangsa.

Dengan demikian, prestasi belajar dalam Penelitian ini berfungsi sebagai output nyata dari keberhasilan implementasi manajemen mutu literasi numerasi. Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan mutu pendidikan yang sistematis mampu meningkatkan kualitas akademik siswa sekaligus membangun generasi yang lebih kritis, kompeten, dan siap berpartisipasi dalam masyarakat modern. Oleh sebab itu, prestasi belajar harus dipahami sebagai hasil integral dari sinergi antara kebijakan sekolah, kualitas pembelajaran, budaya mutu, dan efektivitas manajemen pendidikan secara keseluruhan.

6. Penelitian Terdahulu

Berbagai Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan mutu literasi numerasi tidak terlepas dari peran kepemimpinan pendidikan yang efektif. Bahtiar H, et al (2025:88-102) menegaskan bahwa kepemimpinan instruksional dan kepemimpinan strategis merupakan fondasi utama dalam peningkatan mutu pendidikan. Temuan tersebut diperkuat oleh

Triwiyanto dan Kusumaningrum (2024:490-502) yang menyatakan bahwa kepemimpinan pendidikan merupakan perpaduan antara fungsi pendidikan dan fungsi manajemen organisasi sehingga kepala sekolah tidak hanya berperan sebagai administrator, tetapi juga sebagai pemimpin pembelajaran. Allen et al. (2024:1-27) bahkan menekankan bahwa guru dan pendidik merupakan agen perubahan (*change agents*) yang berperan dalam mendorong transformasi sistem pendidikan. Sejalan dengan itu, Nurbani et al. (2025:75-89) menemukan bahwa kepemimpinan strategis kepala sekolah yang berbasis data mampu meningkatkan kualitas perencanaan dan pengambilan keputusan sekolah. Sementara itu, Viano, S. et al. (2024:1-15) menunjukkan bahwa peningkatan mutu pendidikan akan lebih efektif apabila dilaksanakan melalui pendekatan *continuous improvement* yang berkelanjutan dibandingkan program yang bersifat administratif dan statis. Secara keseluruhan, berbagai Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepemimpinan pendidikan yang strategis, instruksional, berbasis data, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan merupakan faktor penting dalam keberhasilan manajemen mutu literasi numerasi.

Selain faktor kepemimpinan, berbagai Penelitian juga menegaskan pentingnya pengembangan profesional guru dalam meningkatkan mutu literasi numerasi. Mustamin, K. et al. (2025:310-320) menemukan bahwa program *Teacher Professional Development* (TPD) mampu meningkatkan kompetensi pedagogik guru dan kualitas pembelajaran secara signifikan, terutama apabila disertai dengan pendampingan berkelanjutan. Temuan serupa dikemukakan oleh Winarno et al. (2024:1209-1223) yang menunjukkan bahwa pengembangan literasi dan numerasi bukan hanya menjadi tanggung jawab guru matematika, melainkan seluruh guru mata pelajaran. Gunawan et al. (2023:656-665) menemukan bahwa keberhasilan implementasi literasi numerasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan numerasi ke dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, Yayuk, E, at al (2023:228-238) juga melaporkan bahwa pelatihan dan pendampingan literasi numerasi berbasis *art education* efektif meningkatkan pengetahuan dan

keterampilan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pendampingan, refleksi, dan komunitas belajar profesional merupakan strategi penting dalam memperkuat mutu literasi numerasi di sekolah.

Penelitian lain menyoroti pentingnya literasi numerasi sebagai kompetensi dasar abad ke-21 yang harus dimiliki siswa. Rahmania (2024:416-429) menyatakan bahwa literasi dan numerasi merupakan kompetensi fundamental yang menjadi dasar keberhasilan belajar dan kesiapan karier di masa depan. Temuan tersebut diperkuat oleh Ratnaya et al. (2024:1-12) yang menunjukkan bahwa literasi dan numerasi merupakan dua kompetensi yang saling berkaitan dan saling mendukung. Salsabila, Y, et al (2023:42-54) menemukan bahwa peningkatan literasi numerasi berpotensi meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir siswa. Hasil Penelitian Mandailina et al. (2025:96-108) juga menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi dan literasi digital memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan literasi numerasi siswa. Dengan demikian, literasi numerasi tidak hanya dipandang sebagai kemampuan akademik dasar, tetapi juga sebagai fondasi pengembangan keterampilan abad ke-21 yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan literasi digital.

Berbagai Penelitian juga menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran kontekstual menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Fauzan et al. (2024:301-316) menemukan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa secara signifikan karena menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata. Temuan ini diperkuat oleh Darmastuti, L, et al. (2024:17-26) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP dapat ditingkatkan melalui *contextual learning* yang didukung oleh penggunaan e-modul dan media pembelajaran lainnya. Husna et al. (2022:841-845) juga menegaskan bahwa integrasi konsep matematika dengan konteks kehidupan

nyata mampu meningkatkan keterampilan matematika siswa sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi tantangan abad ke-21. Hasil-hasil Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran numerasi akan lebih efektif apabila dirancang secara kontekstual, bermakna, dan dekat dengan pengalaman nyata siswa.

Dalam konteks kebijakan pendidikan nasional, penguatan literasi numerasi juga didukung oleh implementasi Kurikulum Merdeka dan Asesmen Nasional. Hidayah et al. (2025:163-188) menemukan bahwa Kurikulum Merdeka dan Asesmen Nasional mendorong sekolah untuk menyusun program numerasi secara lebih sistematis serta mengintegrasikan numerasi ke dalam berbagai mata pelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan numerasi tidak lagi menjadi tanggung jawab satu mata pelajaran tertentu, melainkan menjadi tanggung jawab seluruh warga sekolah melalui pendekatan lintas kurikulum. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi literasi numerasi memerlukan sinergi antara kebijakan pendidikan, kepemimpinan sekolah, kompetensi guru, dan budaya belajar yang mendukung.

Lebih lanjut, sejumlah Penelitian menunjukkan bahwa literasi numerasi memiliki hubungan yang erat dengan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Nursyifa dan Masyithoh (2023:22-29) menemukan bahwa literasi numerasi berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Temuan tersebut diperkuat oleh Ningsih, S, at. al. (2022:1938-1943) yang menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan literasi numerasi siswa, semakin tinggi pula hasil belajar matematika yang dicapai. Selain itu, Salsabila, Y, at. al (2023:42-54) menemukan bahwa literasi numerasi memiliki hubungan positif dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMP. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi numerasi tidak hanya berkontribusi terhadap pencapaian akademik, tetapi juga berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) yang menjadi tuntutan utama pendidikan abad ke-21. Dengan demikian, penguatan literasi numerasi dapat dipandang sebagai salah satu strategi penting untuk

meningkatkan prestasi belajar sekaligus mengembangkan kompetensi berpikir kritis dan kreatif siswa.

Secara keseluruhan, Penelitian-Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan literasi numerasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu kepemimpinan sekolah, pengembangan profesional guru, implementasi pembelajaran kontekstual, dukungan kebijakan pendidikan, serta budaya kolaboratif dan digital di sekolah. Namun demikian, sebagian besar Penelitian masih berfokus pada efektivitas model pembelajaran, pelatihan guru, atau hubungan literasi numerasi dengan hasil belajar siswa. Penelitian yang secara khusus mengkaji manajemen mutu literasi numerasi melalui aspek perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, tindak lanjut, hambatan, dan solusi dalam konteks sekolah menengah pertama masih relatif terbatas. Oleh karena itu, Penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui studi multikasus di SMPN 1 dan SMPN 2 Sindang Kabupaten Indramayu

Penelitian terdahulu ini supaya lebih mudah dilihat, maka Peneliti sajikan secara ringkas dan sistematis dalam bentuk table 2.3. berikut ini:

Tabel 2.3. Ringkasan Penelitian Terdahulu Terkait Literasi Numerasi

No	Judul & Peneliti	Th	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
1	<i>21st-Century Educational Leadership: A Review of Core Perspectives</i> Hikmanisa Bahtiar & Muhammad Kholidinna Qasabandiyah	2025	Kepemimpinan instruksional dan kepemimpinan strategis tetap menjadi fondasi utama peningkatan mutu pendidikan	menunjukkan bahwa keberhasilan seluruh siklus manajemen mutu tersebut sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan kepala sekolah
2	<i>Educational Leadership and Learning Leadership.</i> Teguh Triwiyanto & Desi Eri Kusumaningrum	2024	kepemimpinan pendidikan merupakan kombinasi antara fungsi pendidikan dan fungsi manajemen organisasi.	keberhasilan pelaksanaan numerasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan kepala sekolah sebagai pemimpin pembelajaran
3	<i>Implementing New Technology in Educational Systems</i> Allen, S., et al.	2024	Guru dan pendidik bukan sekadar pelaksana pembelajaran, tetapi	keberhasilan manajemen mutu literasi numerasi sangat bergantung

No	Judul & Peneliti	Th	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
			agen perubahan (change agents) dalam sistem pendidikan	pada peran guru sebagai agen perubahan dan pelaksana utama peningkatan mutu pembelajaran
4	<i>Strategic Principal Leadership in Data-Driven and Value-Based School Planning: A Case Study from Indonesian Primary Education</i> Nurbani, D., et.al	2025	Kepala sekolah menunjukkan kepemimpinan strategis (<i>strategic leadership</i>) melalui pemanfaatan data untuk perencanaan dan pengambilan keputusan sekolah.	keberhasilan manajemen mutu literasi numerasi memerlukan kepemimpinan strategis kepala sekolah yang berbasis data, kolaboratif, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan.
5	<i>Improvement Science and School Leadership</i> Viano, S., et. al	2024	peningkatan mutu literasi numerasi harus dilakukan melalui proses perbaikan berkelanjutan, bukan melalui program yang bersifat administratif dan statis.	perbaikan mutu pendidikan secara berkelanjutan (continuous improvement), yang merupakan inti dari manajemen mutu literasi numerasi.
6	<i>Teachers' Professional Development and Instructional Quality: A Longitudinal Study on Curriculum Reform Implementation in Primary Schools.</i> Mustamin, K. et, al	2025	Temuan bahwa TPD meningkatkan kemampuan pedagogik guru sangat relevan dengan implementasi literasi numerasi.	Penelitian menekankan pentingnya pendampingan berkelanjutan (follow-up support) setelah pelatihan.
7	<i>Readiness and Efforts of Teachers in Developing Literacy and Numeracy Skills</i> Winarno, W. at. al	2024	Pengembangan literasi dan numerasi bukan hanya tanggung jawab guru matematika atau bahasa, tetapi juga guru mata pelajaran lain, termasuk PPKn	keberhasilan program literasi numerasi sangat bergantung pada kesiapan guru sebagai pelaksana utama.
8	<i>Repackaging Character Literacy and Numeracy-Oriented RADEC Learning Model Through Teacher</i>	2023	keberhasilan implementasi literasi numerasi sangat ditentukan oleh kemampuan guru	Kualitas implementasi numerasi dipengaruhi oleh kompetensi guru

No	Judul & Peneliti	Th	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
	<i>Professional Development Program</i> Gunawan, I. M. S., et al.		dalam mengintegrasikan numerasi ke dalam pembelajaran	dalam merancang pembelajaran.
9	Literacy And Numeracy Research Trends For Elementary School Student: A Systematic Literature Review Zainudin, M., & Abdul Fatah, D	2023	peningkatan literasi numerasi berpotensi meningkatkan prestasi belajar melalui peningkatan minat dan kemampuan berpikir siswa.	bahwa studi kasus merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam Penelitian literasi dan numerasi.
10	<i>How important are literacy and numeracy in education? A systematic literature review</i> Rahmania, U. G.	2024	iterasi dan numerasi merupakan kompetensi fundamental abad ke-21 yang saling berkaitan dan menjadi dasar keberhasilan belajar serta kesiapan karier di masa depan	bahwa literasi dan numerasi merupakan fondasi untuk memahami berbagai materi pelajaran.
11	<i>The relationship between literacy and numeracy skills of prospective teachers.</i> Ratnaya, I. G. at. al	2024	Literasi dan numerasi bukan dua kompetensi yang berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan dan saling mendukung.	peningkatan kemampuan literasi siswa berpotensi meningkatkan kemampuan numerasi yang pada akhirnya berdampak pada prestasi belajar.
12	<i>Empowering students' numeracy skills: Mathematics teachers' perspectives.</i> Infinity Journal. Hidayah, I. R. et al	2025	bahwa Kurikulum Merdeka dan Asesmen Nasional menjadi kebijakan yang mendorong sekolah menyusun program numerasi secara lebih sistematis.	implementasi Kurikulum Merdeka memberikan peluang lebih besar untuk mengembangkan numerasi melalui Integrasi numerasi lintas mata pelajaran.
13	<i>Realistic mathematics education (RME) to improve literacy and numeracy skills of elementary school</i>	2024	bahwa keberhasilan peningkatan numerasi tidak hanya bergantung pada program sekolah,	Pelaksanaan program numerasi perlu didukung model pembelajaran yang kontekstual.

No	Judul & Peneliti	Th	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
	<i>students based on teachers' experience</i> Fauzan, A. et.al		tetapi juga pada strategi pembelajaran yang digunakan guru	
14	Kemampuan literasi numerasi: materi, kondisi siswa, dan pendekatan pembelajarannya. <i>Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah</i> Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W.	2024	Kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih belum optimal, namun dapat ditingkatkan secara efektif melalui pembelajaran kontekstual (<i>contextual learning</i>) yang didukung oleh media pembelajaran seperti e-modul.	peningkatan mutu literasi numerasi tidak hanya bergantung pada materi yang diajarkan, tetapi juga pada strategi pembelajaran yang diterapkan sekolah dan guru.
15	Analisis hubungan literasi numerasi dan hasil belajar siswa Nursyifa, A., & Masyithoh, S.	2023	Literasi numerasi memiliki hubungan yang signifikan dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa;	Secara empiris bahwa literasi numerasi merupakan faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa
16	Literasi numerasi dalam kerangka kurikulum merdeka berbasis art education Yayuk, E., Restian, A., & Ekowati, D. W.	2023	Pelatihan dan pendampingan literasi numerasi berbasis <i>art education</i> terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran literasi numerasi sesuai Kurikulum Merdeka,	peningkatan mutu literasi numerasi sangat dipengaruhi oleh pengembangan kompetensi guru melalui pelatihan, pendampingan, refleksi, dan tindak lanjut yang berkelanjutan.
17	Keterampilan kolaborasi dan literasi digital dalam meningkatkan literasi numerasi mahasiswa Mandailina, V., Aulia, H., Abdillah, A., & Syaharuddin, S.	2025	Keterampilan kolaborasi (<i>collaboration skills</i>) dan literasi digital merupakan faktor penting yang secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan literasi numerasi siswa, terutama melalui penerapan model pembelajaran kolaboratif dan	peningkatan literasi numerasi tidak hanya bergantung pada kemampuan akademik siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh kolaborasi, pemanfaatan teknologi, dan dukungan kebijakan pendidikan.

No	Judul & Peneliti	Th	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
			pemanfaatan teknologi digital.	
18	Integrasi literasi numerasi dalam pembelajaran matematika di sekolah Husna, N. M., Isnarto, I., Suyitno, A., & Shodiqin, A.	2022	Integrasi konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata (<i>real-world context</i>) dalam pembelajaran abad ke-21 dapat meningkatkan keterampilan matematika siswa.	literasi numerasi akan berkembang lebih optimal apabila pembelajaran dikaitkan dengan situasi nyata dan kebutuhan abad ke-21, bukan hanya berfokus pada penguasaan prosedur matematika.
19	Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN Lingkok Ningsih, S., Gunayasa, I. B. K., & Dewi, N. K.	2022	Literasi numerasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Semakin baik kemampuan literasi numerasi siswa, semakin baik pula hasil belajar matematika yang dicapai.	peningkatan literasi numerasi memang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.
20	Hubungan antara literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMP di kecamatan Curug Salsabila, Y., Fatah, A., & Jaenudin, J.	2023	Literasi numerasi memiliki hubungan positif dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP. Semakin tinggi kemampuan literasi numerasi siswa, semakin baik pula kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya.	literasi numerasi tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (<i>higher order thinking skills/HOTS</i>) yang menjadi tujuan penting pendidikan abad ke-21.

Penelitian ini memiliki **novelty** atau kebaruan ilmiah yang dapat dirinci di dalam table 2.4. sebagai berikut:

Tabel 2.4. Novelty Penelitian (Kebaruan Penelitian)

Aspek Perbandingan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini
Fokus Kajian	Sebagian besar meneliti literasi numerasi, kepemimpinan, pengembangan guru, model pembelajaran, atau hasil belajar secara parsial.	Mengkaji manajemen mutu literasi numerasi secara komprehensif melalui perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, tindak lanjut, hambatan, dan solusi.
Objek Penelitian	Umumnya berfokus pada efektivitas model pembelajaran, pelatihan guru, Kurikulum Merdeka, atau hubungan numerasi dengan hasil belajar.	Berfokus pada sistem pengelolaan mutu literasi numerasi sebagai proses manajerial sekolah.
Pendekatan Analisis	Dominan menggunakan pendekatan pedagogis, psikologis, atau evaluasi program.	Menggunakan pendekatan manajemen mutu pendidikan dalam mengelola program literasi numerasi.
Perspektif Teoretis	Menggunakan teori literasi numerasi, pembelajaran kontekstual, RME, CTL, PBL, TPD, atau kepemimpinan pendidikan.	Mengintegrasikan teori Manajemen Mutu Deming (PDCA) dan Sistem Nilai Prof. Achmad Sanusi sebagai kerangka analisis.
Lingkup Manajemen	Sebagian besar hanya membahas implementasi atau efektivitas program.	Mengkaji seluruh siklus mutu: <i>Plan, Do, Check, Act</i> (PDCA).
Evaluasi Program	Lebih banyak mengukur pengaruh program terhadap kemampuan numerasi atau hasil belajar.	Mengkaji proses evaluasi mutu numerasi dan tindak lanjut perbaikannya secara berkelanjutan.
Hambatan dan Solusi	Umumnya hanya mengidentifikasi hambatan implementasi pembelajaran atau kompetensi guru.	Mengidentifikasi hambatan manajemen mutu literasi numerasi serta strategi penyelesaiannya pada tingkat sekolah.
Jenjang Pendidikan	Didominasi SD, guru, atau kajian umum pendidikan.	Berfokus pada jenjang SMP yang masih relatif terbatas dalam Penelitian literasi

Aspek Perbandingan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini
		numerasi berbasis manajemen mutu.
Lokasi dan Konteks	Banyak dilakukan pada satu sekolah atau dalam konteks umum.	Menggunakan studi multikasus pada SMPN 1 Sindang dan SMPN 2 Sindang Kabupaten Indramayu.
Satuan Analisis	Guru, siswa, model pembelajaran, atau kebijakan pendidikan.	Sistem manajemen mutu literasi numerasi sekolah.
Kontribusi Ilmiah	Menghasilkan model, strategi, atau bukti efektivitas program numerasi.	Menghasilkan model konseptual manajemen mutu literasi numerasi berbasis PDCA dan Sistem Nilai Sanusi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.
Kebaruan Utama (<i>Novelty</i>)	Belum ada Penelitian yang mengintegrasikan manajemen mutu, literasi numerasi, PDCA Deming, dan Sistem Nilai Prof. Achmad Sanusi dalam satu kajian yang utuh.	Menganalisis manajemen mutu literasi numerasi secara komprehensif melalui aspek perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, tindak lanjut, hambatan, dan solusi dalam studi multikasus SMP dengan perspektif PDCA Deming dan Sistem Nilai Prof. Achmad Sanusi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kebaruan Penelitian ini terletak pada pengembangan kajian manajemen mutu literasi numerasi yang dianalisis secara komprehensif melalui aspek perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, tindak lanjut, hambatan, dan solusi dalam konteks sekolah menengah pertama. Berbeda dengan Penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada efektivitas model pembelajaran, kompetensi guru, atau hubungan literasi numerasi dengan hasil belajar, Penelitian ini mengintegrasikan perspektif Manajemen Mutu Deming (PDCA) dan Sistem Nilai Prof. Achmad Sanusi untuk menjelaskan bagaimana mutu literasi numerasi dikelola secara berkelanjutan guna meningkatkan prestasi belajar siswa pada studi multikasus di SMPN 1 Sindang dan SMPN 2 Sindang Kabupaten Indramayu.

E. Landasan Kebijakan

1. Kebijakan Pendidikan Nasional tentang Literasi Numerasi

a. Landasan Hukum dalam Sistem Pendidikan Nasional

Pemerintah Indonesia meletakkan penguatan literasi dan numerasi sebagai prioritas strategis dalam sistem pendidikan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan bertujuan membentuk manusia yang beriman, berilmu, dan berketerampilan, termasuk kemampuan berpikir numerik sebagai bagian dari kecakapan hidup (RI, 2003:6). Untuk mewujudkan tujuan tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) meluncurkan Program Gerakan Literasi Nasional (GLN) dan Gerakan Literasi Sekolah (GLS) sejak tahun 2016, bersama dengan penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya literasi dan numerasi sebagai fondasi pendidikan sepanjang hayat (Kemdikbud, 2017:5). Strategi terintegrasi ini menjadi pijakan sistemik bagi sekolah, terutama tingkat SMP, untuk tidak hanya mengajarkan pengetahuan dasar, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah (*problem solving*), dan numerasi kontekstual.

b. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menggantikan Ujian Nasional sejak 2021 dan dirancang untuk mengukur literasi dan numerasi secara holistik melalui asesmen berbasis komputer. Pedoman AKM menekankan penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi dan penerapan konsep dalam situasi kehidupan nyata. Evaluasi awal menunjukkan bahwa penggunaan data AKM dalam penyusunan strategi pembelajaran di SMP dapat membantu guru mengidentifikasi kesenjangan literasi-numerasi, serta merancang program diferensiasi yang sesuai konteks. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan bagian dari Asesmen Nasional yang dirancang untuk mengukur kompetensi mendasar siswa, yaitu literasi membaca dan literasi numerasi. AKM

tidak berorientasi pada penguasaan materi kurikulum, melainkan pada kemampuan siswa dalam bernalar dan menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan (Kemendikbudristek, 2021:22). Melalui AKM, pemerintah berupaya memetakan mutu pendidikan secara nasional sebagai dasar perbaikan pembelajaran dan peningkatan kualitas pendidikan di setiap satuan pendidikan. Sebagaimana ditegaskan oleh Kemendikbudristek (2021:22), AKM mengukur kompetensi yang benar-benar minimum, yaitu kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif dalam masyarakat.

c. Implementasi di Satuan Pendidikan

Pelaksanaan kebijakan nasional ditegaskan melalui pedoman teknis yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK), yang memuat panduan operasional Kurikulum Merdeka serta integrasi literasi-numerasi dalam kegiatan pembelajaran (Direktorat GTK, 2022:4). Dalam konteks SMP, kepala sekolah didorong untuk mengadopsi siklus PDCA (*Plan–Do–Check–Act*) dalam penguatan program tersebut, melalui tahapan perencanaan strategis, pelaksanaan kegiatan literasi-numerasi, evaluasi, dan tindak lanjut berbasis data Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Sebagai implementasi, sekolah dapat mengadakan kegiatan rutin seperti *reading corner*, 15 menit literasi pagi, serta pembelajaran numerasi kontekstual, yang keseluruhannya tercakup dalam pengelolaan mutu berbasis satuan pendidikan (Ratnasari dan Setiawan, 2022:2542; Direktorat GTK, 2022:2). Evaluasi internal rutin dan supervisi oleh pemerintah daerah menjadi sarana penguatan budaya reflektif dan ketepatan operasional di satuan Pendidikan.

d. Tantangan dan Arah Kebijakan

Walaupun kebijakan telah mapan, pelaksanaan di tingkat sekolah masih menghadapi tantangan, seperti kesiapan guru, ketersediaan sarana

teknologi, serta disparitas sumber daya antarwilayah. Penelitian oleh Aprilyanti *et al.* (2024:67) menunjukkan bahwa pemahaman terhadap akuntabilitas dan kesiapan guru dalam menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) masih bervariasi, sementara implementasi Gerakan Literasi Nasional (GLN) dan Gerakan Literasi Sekolah (GLS) masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, terutama di wilayah pedalaman. Oleh karena itu, strategi penguatan kebijakan nasional perlu dilengkapi oleh intervensi lanjutan, seperti pelatihan guru berbasis konteks lokal, penyediaan teknologi edukatif, serta pengalokasian dana BOS yang lebih terarah pada penguatan program literasi-numerasi. Dengan demikian, kebijakan pendidikan nasional menjadi fondasi yang kuat sekaligus kerangka kerja adaptif untuk meningkatkan prestasi literasi dan numerasi siswa SMP di Indramayu.

Meskipun kebijakan nasional terkait literasi numerasi melalui Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, Gerakan Literasi Sekolah, Kurikulum Merdeka, dan Asesmen Kompetensi Minimum telah memberikan landasan hukum, struktural, dan operasional yang kuat bagi penguatan kompetensi numerasi di sekolah, implementasi di tingkat satuan pendidikan masih menunjukkan berbagai tantangan signifikan. Kebijakan secara normatif menuntut integrasi literasi numerasi dalam budaya mutu sekolah, namun dalam praktiknya banyak sekolah masih menghadapi keterbatasan pada aspek evaluasi berbasis data (*Check*) dan tindak lanjut sistematis (*Act*) dalam siklus PDCA. Dengan demikian, kesenjangan utama antara kebijakan nasional dan realitas lapangan terletak pada lemahnya kapasitas implementatif sekolah dalam menerjemahkan kebijakan menjadi sistem manajemen mutu berkelanjutan. Implikasi terhadap Penelitian ini adalah perlunya analisis mendalam mengenai bagaimana sekolah mengelola tahapan PDCA secara nyata dalam implementasi literasi numerasi, khususnya pada konteks SMPN 1 dan SMPN 2 Sindang Kabupaten Indramayu

2. Kebijakan Internasional yang Relevan

a. Literasi Numerasi dalam Kerangka SDG 4

Secara global, literasi numerasi diakui sebagai indikator kunci dalam pencapaian *Sustainable Development Goal* (SDG) 4, yaitu menjamin pendidikan yang inklusif, merata, berkualitas, dan mendukung pembelajaran sepanjang hayat. UNESCO (2017:23) mendefinisikan literasi-numerasi fungsional sebagai kemampuan membaca, menulis, dan berhitung tingkat dasar yang diperlukan untuk partisipasi aktif dalam masyarakat. Indikator SDG 4.6.1, yakni persentase remaja dan orang dewasa yang mencapai tingkat kompetensi minimum dalam literasi dan numerasi, menunjukkan urgensi peningkatan kapasitas dalam kerangka negara berkembang seperti Indonesia (UNESCO, 2021:66). Kerangka global ini mendesak setiap negara untuk membangun sistem peningkatan literasi dan numerasi secara sistemik dan berkelanjutan agar masyarakat siap menghadapi tantangan abad ke-21.

b. PISA: Standar Internasional untuk Literasi Numerasi

Programme for International Student Assessment (PISA), yang dikembangkan oleh OECD sejak tahun 2000, menjadi tolok ukur global untuk kompetensi literasi dan numerasi siswa usia 15 tahun. Laporan PISA terbaru menunjukkan bahwa rata-rata skor matematika dan membaca siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD, dengan hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mencapai Level 2 numerasi, angka ini jauh di bawah rerata OECD sebesar 69% (OECD, 2023:50). Data ini menegaskan urgensi perbaikan pendidikan dasar dan menengah di Indonesia serta menempatkan PISA sebagai indikator penting dalam menilai kualitas sistem pendidikan nasional. Melalui PISA, Indonesia memperoleh gambaran berbasis data mengenai kekuatan dan kelemahan sistem pendidikan sebagai dasar perumusan kebijakan strategis.

c. Transformasi Pedagogis dan Pendidikan Lintas Disiplin

Sebagai respons terhadap SDG 4, UNESCO dalam *Education for Sustainable Development Roadmap* menekankan perlunya transformasi pedagogis yang menjadikan literasi dan numerasi sebagai komponen integral dalam pembelajaran lintas disiplin (UNESCO, 2020:5). Hal ini berimplikasi pada pengembangan metode pengajaran seperti *project-based learning*, *problem-based learning*, dan integrasi STEM. Beeharry (2021:6) mengungkapkan bahwa reformasi sistem pembelajaran yang berfokus pada penguatan kompetensi dasar, kolaborasi antar guru, serta pemanfaatan asesmen berbasis konteks secara signifikan mampu meningkatkan capaian literasi dan numerasi secara berkelanjutan. Strategi pedagogis tersebut menjadi dasar untuk meningkatkan relevansi pembelajaran di tingkat SMP, khususnya di wilayah seperti Indramayu.

d. Implikasi pada Kebijakan dan Praktik di Indonesia

Kebijakan internasional ini menjadi referensi penting bagi Indonesia untuk menyesuaikan standar pendidikan nasional agar lebih kompetitif dan relevan secara global. Hasil PISA 2022 telah mendorong reformasi melalui implementasi Kurikulum Merdeka dan pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai alat ukur capaian siswa secara menyeluruh. OECD (2023:45) merekomendasikan peningkatan kualitas guru, perluasan akses terhadap teknologi, dan penguatan supervisi berbasis data sebagai langkah strategis untuk memperbaiki hasil pembelajaran. Dengan demikian, kebijakan internasional tidak hanya menjadi aspirasi global, tetapi juga menjadi acuan operasional dalam merancang manajemen literasi-numerasi yang berbasis bukti, bertumpu pada kapasitas lokal, dan berorientasi pada peningkatan prestasi akademik siswa SMP di Kabupaten Indramayu.

Kebijakan internasional seperti SDG 4, PISA, dan UNESCO *Education for Sustainable Development* memberikan standar global yang menempatkan literasi numerasi sebagai indikator strategis kualitas pendidikan nasional. Namun demikian, meskipun Indonesia telah mengadopsi berbagai prinsip

global tersebut ke dalam kebijakan nasional, capaian empiris menunjukkan masih adanya kesenjangan substansial antara target internasional dan performa aktual siswa Indonesia. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa adopsi kebijakan global belum sepenuhnya diikuti oleh transformasi manajemen mutu di tingkat sekolah. Implikasinya terhadap Penelitian ini adalah pentingnya mengkaji bagaimana kebijakan global yang telah diinternalisasi dalam kebijakan nasional benar-benar diimplementasikan melalui sistem sekolah, khususnya dalam penguatan mutu numerasi berbasis data dan budaya perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, Penelitian ini berfungsi untuk menjembatani hubungan antara kebijakan makro dan praktik mikro pendidikan di lapangan.

3. Sinkronisasi Kebijakan Nasional dan Daerah

Sinkronisasi kebijakan antara tingkat nasional dan daerah merupakan fondasi penting dalam penguatan literasi dan numerasi secara kontekstual. RPJMD Kabupaten Indramayu 2021–2026 secara eksplisit menjadikan peningkatan kualitas pendidikan sebagai prioritas utama, termasuk penguatan kompetensi literasi dan numerasi siswa. Dokumen ini mengedepankan sinergi antara visi misi kepala daerah dengan RPJMN dan RPJPD, serta diarahkan untuk menyediakan keleluasaan inovasi di tingkat sekolah. Karena itu, penyelarasan tersebut menjamin bahwa kebijakan pusat tidak hanya menjadi wacana, tetapi juga bermakna operasional di lapangan (Bappeda Indramayu, 2021:47).

Implementasi Kurikulum Merdeka dan AKM di SMP harus dikawal secara intensif oleh Dinas Pendidikan Daerah melalui strategi supervisi, pelatihan guru, dan pemantauan. Pendidikan literasi dan numerasi menjadi fokus utama, di mana kepala sekolah diberdayakan untuk menerjemahkan kebijakan makro menjadi kegiatan mikro yang relevan dengan konteks lokal. Hal ini sejalan dengan rekomendasi *Global Partnership for Education* (2023), yang menyatakan bahwa dukungan sistemik dari tingkat daerah dapat meningkatkan efektivitas reformasi pendidikan berbasis numerasi dan karakter di jenjang sekolah dasar hingga menengah.

Penelitian oleh Firman et al. (2021: 59) menunjukkan bahwa cakupan dan fleksibilitas kebijakan lokal turut mendukung keberhasilan program literasi-numerasi di sekolah. Di samping dukungan kebijakan, intervensi pedagogis berbasis kontekstual seperti penggunaan e-book numerasi yang diadaptasi dari kearifan lokal terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa di tingkat SMP. Program daring dan lokakarya bagi guru di Indramayu juga menghasilkan dampak positif dengan membentuk kultur manajerial partisipatif dan praktik pengajaran yang inovatif.

Strategi serupa juga direkomendasikan dalam studi tentang *communities of practice*, di mana pelatihan dan pendampingan numerasi dilakukan secara masif pada sekolah dengan kategori rapor pendidikan rendah, mendukung peningkatan kompetensi pedagogis guru dan kualitas pembelajaran (Putri & Anwar, 2023:57). Selain itu, program teknologi edukatif untuk numerasi di sekolah menengah telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan minat belajar (Nugroho et al., 2022). Dengan demikian, sinkronisasi kebijakan nasional dan daerah digunakan sebagai kerangka kerja yang memperkuat manajemen literasi-numerasi di satuan pendidikan, memastikan implementasi yang relevan dan berkelanjutan.

Sinkronisasi kebijakan nasional dan daerah secara konseptual telah memberikan peluang besar bagi pengembangan program literasi numerasi yang lebih kontekstual dan adaptif. Namun, efektivitas sinkronisasi tersebut sangat bergantung pada kapasitas kelembagaan daerah, kualitas kepemimpinan sekolah, dukungan sumber daya, serta efektivitas supervisi implementasi. Dalam banyak kasus, kebijakan daerah telah selaras secara administratif, tetapi belum sepenuhnya menghasilkan transformasi budaya mutu di tingkat sekolah. Kesenjangan antara kebijakan dan implementasi terletak pada belum optimalnya integrasi antara perencanaan strategis daerah dengan praktik evaluatif dan tindak lanjut di sekolah. Oleh karena itu, implikasi terhadap Penelitian ini adalah pentingnya menelaah bagaimana

kebijakan daerah benar-benar diterjemahkan menjadi praktik manajemen mutu literasi numerasi yang efektif pada level sekolah menengah pertama.

4. Implikasi Kebijakan terhadap Manajemen Pendidikan di SMP

Kebijakan nasional dan internasional memberikan arahan strategis bagi praktik manajemen pendidikan di tingkat satuan, khususnya di SMP. Kepala sekolah sebagai pemimpin pembelajaran harus mampu menerjemahkan kebijakan makro menjadi strategi mikro yang aplikatif. Salah satu pendekatan yang efektif adalah siklus manajemen mutu PDCA (*Plan–Do–Check–Act*), yang dapat digunakan untuk menguatkan program literasi dan numerasi secara sistematis dari perencanaan hingga evaluasi. OECD (2023:45) menegaskan bahwa penggunaan siklus manajemen mutu berbasis data secara signifikan meningkatkan praktik sekolah dalam memperkuat kompetensi dasar siswa.

Pengukuran berbasis data AKM menjadi dasar analisis kebutuhan dan penyusunan strategi intervensi pembelajaran di sekolah. Pada tahap *Plan*, sekolah mengidentifikasi area lemah literasi-numerasi siswa berdasarkan data AKM dan menggunakan hasil tersebut sebagai acuan pelatihan guru dan pengembangan materi pembelajaran. Tahap *Do* dijalankan dengan melaksanakan pelatihan tersebut, sedangkan *Check* mencakup penggunaan asesmen formatif untuk memantau kemajuan. Tahap *Act* dilakukan dengan mengoptimalkan program melalui evaluasi dan refleksi. Studi oleh Weninger et al. (2023:200) menunjukkan bahwa sekolah yang berhasil mengadaptasi kebijakan nasional ke dalam praktik lokal mengalami peningkatan numerasi hingga 20 % dalam satu tahun ajaran.

Pengelolaan kebijakan secara fleksibel dan partisipatif menjadi kunci keberhasilan manajemen mutu literasi-numerasi. Sekolah yang menerapkan kolaborasi aktif antar guru, orang tua, dan pemangku kepentingan lokal terbukti lebih cepat dalam mendeteksi dan menindaklanjuti kesenjangan pembelajaran. Selain itu, implementasi teknologi digital dalam mendukung asesmen formatif dan pelatihan guru terbukti efektif dalam meningkatkan *engagement* dan keterlibatan siswa. Penelitian oleh Dixon et al. (2022:3793)

di Australia menyatakan bahwa siswa yang mendapatkan dukungan digital dan kolaborasi sekolah menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan literasi dan numerasi.

Keseluruhan pengelolaan literasi-numerasi membutuhkan orientasi pada hasil belajar siswa dan akuntabilitas operasional. Manajemen sekolah yang efektif bukan hanya mengimplementasikan program, tetapi juga melakukan pemantauan berkelanjutan dan perbaikan berdasarkan data empiris. OECD (2023:45) merekomendasikan evaluasi mingguan maupun bulanan melalui instrumen standar seperti AKM dan modul pembelajaran digital guna mengukur efektivitas tindakan sekolah. Dengan demikian, tujuan utama manajemen literasi-numerasi di SMP Kabupaten Indramayu adalah memastikan bahwa setiap intervensi memberikan dampak nyata terhadap penguasaan kompetensi dasar siswa serta memenuhi standar nasional dan global.

Berbagai kebijakan nasional dan internasional telah menempatkan sekolah sebagai aktor utama dalam peningkatan kualitas literasi numerasi melalui penguatan manajemen berbasis mutu. Namun demikian, realitas menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan sangat dipengaruhi oleh kemampuan kepala sekolah dan guru dalam mengoperasionalkan kebijakan tersebut ke dalam sistem perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut yang konsisten. Kesenjangan utama terletak pada implementasi yang sering kali lebih kuat pada tahap administratif (*Plan* dan *Do*) dibandingkan tahap reflektif-transformasional (*Check* dan *Act*). Implikasi terhadap Penelitian ini adalah perlunya model empiris yang mampu menjelaskan bagaimana sekolah dapat mengoptimalkan seluruh tahapan manajemen mutu literasi numerasi secara utuh. Dengan demikian, Penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi kelemahan implementatif sekaligus merumuskan model konseptual yang lebih efektif dan kontekstual bagi sekolah menengah pertama.

5. Mekanisme Manajemen Mutu Literasi Numerasi dalam Meningkatkan Prestasi Belajar

Berdasarkan sintesis Teori Manajemen Mutu Deming melalui siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), *Total Quality Management* (TQM) menurut Sallis, serta teori konstruktivisme Piaget dan Vygotsky, mekanisme peningkatan mutu literasi numerasi dalam Penelitian ini bekerja melalui suatu sistem berkelanjutan yang mengintegrasikan pengelolaan organisasi sekolah dengan proses pembelajaran pedagogis. Mekanisme ini menjelaskan bahwa peningkatan prestasi belajar siswa tidak terjadi secara insidental, melainkan melalui rangkaian proses strategis yang saling berkaitan, sistematis, dan reflektif.

Tahap pertama adalah perencanaan berbasis data (**Plan**), di mana sekolah melakukan asesmen diagnostik, analisis rapor pendidikan, identifikasi kebutuhan siswa, serta penyusunan kebijakan dan program literasi numerasi berdasarkan data empiris. Tahap ini menjadi fondasi strategis karena kualitas program sangat ditentukan oleh ketepatan perencanaan yang responsif terhadap kebutuhan nyata siswa dan konteks kelembagaan sekolah (Deming, 1986:88).

Tahap kedua adalah pelaksanaan pembelajaran kontekstual (**Do**), yaitu implementasi program melalui pembelajaran numerasi aktif, integratif, kolaboratif, dan berbasis konteks kehidupan nyata. Pada tahap ini, teori konstruktivisme berperan penting karena siswa membangun pemahaman numerasi melalui pengalaman belajar bermakna, interaksi sosial, dan pemecahan masalah kontekstual (Piaget, 1972:45; Vygotsky, 1978:86). Guru bertindak sebagai fasilitator utama dalam membangun lingkungan belajar yang mendukung perkembangan kompetensi numerasi siswa.

Tahap ketiga adalah evaluasi formatif dan sumatif (**Check**), di mana sekolah melakukan monitoring, supervisi, asesmen hasil belajar, refleksi program, dan analisis capaian numerasi secara berkala. Evaluasi ini berfungsi sebagai mekanisme kontrol mutu untuk mengidentifikasi efektivitas implementasi program serta menemukan kesenjangan antara target dan

realitas. Dalam perspektif TQM, evaluasi berbasis data merupakan inti budaya mutu organisasi karena memungkinkan sekolah melakukan pengambilan keputusan yang objektif dan strategis (Sallis, 2014:156).

Tahap keempat adalah tindak lanjut perbaikan (**Act**), yaitu proses transformasional berupa revisi kebijakan, *coaching* guru, remedial siswa, inovasi pembelajaran, dan penyempurnaan program berdasarkan hasil evaluasi. Tahap ini menjadi penentu utama keberhasilan *continuous improvement*, karena tanpa tindak lanjut yang kuat, evaluasi tidak akan menghasilkan perubahan mutu yang substantif. Melalui tahap *Act*, sekolah berkembang sebagai organisasi pembelajar yang adaptif dan reflektif.

Secara konseptual, mekanisme tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

Perencanaan Berbasis Data → Pelaksanaan Pembelajaran Kontekstual → Evaluasi Formatif dan Sumatif → Tindak Lanjut Perbaikan → *Continuous Quality Improvement* → Peningkatan Prestasi Belajar.

Mekanisme ini menunjukkan bahwa peningkatan prestasi belajar siswa merupakan hasil langsung dari efektivitas implementasi manajemen mutu literasi numerasi secara utuh. Jika seluruh tahapan PDCA berjalan konsisten, maka sekolah mampu membangun budaya mutu berkelanjutan yang berdampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi numerasi dan prestasi akademik siswa. Sebaliknya, kelemahan pada tahap *Check* dan *Act* akan menyebabkan stagnasi mutu meskipun program telah direncanakan dan dilaksanakan dengan baik.

Dengan demikian, mekanisme manajemen mutu literasi numerasi dalam Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan numerasi sangat bergantung pada integrasi antara kepemimpinan mutu, budaya evaluatif, pembelajaran konstruktif, serta perbaikan berkelanjutan berbasis data. Sub-bab ini memperkuat fungsi eksplanatif disertai dengan menunjukkan secara eksplisit bagaimana teori utama diterjemahkan menjadi proses peningkatan mutu pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama.

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir Penelitian ini disusun untuk menggambarkan hubungan konseptual antara komponen-komponen utama Penelitian, yaitu *input*, *process*, *output*, dan *outcome* dalam konteks manajemen mutu literasi numerasi berbasis siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Kerangka ini menempatkan siswa sebagai *raw input* utama yang dipengaruhi oleh berbagai *instrumental input* seperti kebijakan pendidikan, kompetensi guru, kurikulum, media pembelajaran, dan sumber daya sekolah, serta *environmental input* berupa dukungan keluarga, pemerintah, dan masyarakat. Seluruh komponen tersebut berinteraksi dalam proses manajemen mutu literasi numerasi yang dijalankan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut secara sistematis.

Dalam model ini, keberhasilan implementasi PDCA akan menghasilkan *output* berupa peningkatan prestasi belajar siswa, yang pada akhirnya berkembang menjadi *outcome* berupa terbentuknya siswa yang numerat, yaitu siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, matematis, dan adaptif dalam menghadapi tantangan kehidupan nyata. Dengan demikian, kerangka berpikir ini menegaskan bahwa peningkatan prestasi belajar bukan sekadar hasil pembelajaran teknis, tetapi merupakan konsekuensi dari efektivitas sistem manajemen mutu sekolah secara menyeluruh.

Berdasarkan hubungan konseptual antara komponen *input*, *process*, *output*, dan *outcome* tersebut, diperlukan suatu model yang mampu menjelaskan keterkaitan antarvariabel penelitian secara lebih sistematis dan operasional. Oleh karena itu, kerangka berpikir ini selanjutnya divisualisasikan ke dalam model konseptual penelitian yang menggambarkan bagaimana manajemen mutu literasi numerasi berbasis siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), yang didukung oleh prinsip *Total Quality Management* (TQM), teori konstruktivisme, Sistem Nilai Prof. Achmad Sanusi, serta landasan kebijakan pendidikan nasional, diimplementasikan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan membentuk budaya mutu literasi numerasi yang berkelanjutan.

1. Model Konseptual Penelitian

Model konseptual Penelitian ini disusun untuk memberikan kerangka sistematis dalam menganalisis bagaimana manajemen mutu literasi numerasi dilaksanakan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SMP di Kabupaten Indramayu. Model ini berangkat dari pemahaman bahwa peningkatan mutu pendidikan numerasi tidak terjadi secara parsial, melainkan merupakan hasil interaksi antara berbagai komponen pendidikan yang saling memengaruhi secara terintegrasi.

Dalam perspektif sistem pendidikan, keberhasilan literasi numerasi dipengaruhi oleh kualitas *input*, efektivitas *process*, serta capaian *output* dan *outcome* yang dihasilkan. Input mencakup siswa sebagai subjek utama pendidikan, didukung oleh *instrumental input* berupa kebijakan, kurikulum, kompetensi guru, media pembelajaran, dan sistem evaluasi, serta *environmental input* berupa dukungan keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Seluruh komponen tersebut menjadi dasar utama dalam membangun sistem manajemen mutu literasi numerasi yang efektif.

Proses inti dalam Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen mutu berbasis siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) sebagai mekanisme strategis untuk memastikan program numerasi dirancang, dilaksanakan, dievaluasi, dan disempurnakan secara berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan sekolah berfungsi sebagai organisasi pembelajar yang terus melakukan perbaikan mutu demi mencapai peningkatan prestasi akademik siswa secara optimal.

Melalui kerangka tersebut, Penelitian ini berupaya menjelaskan bahwa manajemen mutu literasi numerasi yang terencana, sistematis, dan berkelanjutan akan menghasilkan peningkatan prestasi belajar siswa sebagai output langsung, sekaligus membentuk siswa unggul dalam literasi numerasi sebagai *outcome* jangka panjang.



Gambar 2.2. Model Konseptual Penelitian

Berdasarkan model konseptual tersebut, Penelitian ini menempatkan siswa sebagai pusat pengembangan mutu pendidikan yang dipengaruhi oleh kesiapan individu, dukungan kelembagaan sekolah, serta faktor lingkungan eksternal. *Instrumental input* dan *environmental input* berfungsi sebagai pendukung strategis yang menentukan kualitas implementasi program literasi numerasi.

Pada tahap proses, manajemen mutu literasi numerasi dilaksanakan melalui siklus PDCA yang meliputi perencanaan program berbasis kebutuhan siswa, pelaksanaan pembelajaran numerasi yang kontekstual, evaluasi berbasis data, serta tindak lanjut perbaikan berkelanjutan. Siklus ini memastikan bahwa program numerasi tidak berhenti pada implementasi teknis, tetapi berkembang menjadi budaya mutu sekolah yang reflektif dan adaptif.

Output dari proses tersebut adalah meningkatnya prestasi belajar siswa, yang tercermin dalam peningkatan capaian akademik, kemampuan pemecahan masalah, dan penguasaan kompetensi numerasi. Lebih jauh, outcome jangka panjang yang diharapkan adalah terbentuknya siswa unggul dalam literasi numerasi, yaitu siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan mampu menggunakan numerasi dalam menghadapi tantangan kehidupan abad ke-21.

Dengan demikian, model konseptual ini menegaskan bahwa keberhasilan peningkatan prestasi belajar siswa melalui literasi numerasi sangat ditentukan oleh efektivitas manajemen mutu pendidikan yang terstruktur, kontekstual, dan berkelanjutan. Model ini sekaligus menjadi dasar analitis dalam mengembangkan kebaruan Penelitian berupa sistem manajemen mutu literasi numerasi yang dapat diterapkan secara strategis pada tingkat sekolah menengah pertama.

Penelitian ini mensintesis PDCA, TQM, konstruktivisme, sistem nilai Sanusi, dan landasan teologis Islam ke dalam kerangka konseptual manajemen mutu literasi numerasi. Sintesis tersebut menempatkan literasi numerasi sebagai bagian dari budaya mutu sekolah yang dikembangkan melalui perencanaan, implementasi, evaluasi, dan tindak lanjut berkelanjutan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Model konseptual Penelitian ini menggambarkan bahwa keberhasilan manajemen mutu literasi numerasi merupakan hasil interaksi yang sistematis antara komponen input, proses, output, dan outcome. Input terdiri atas *raw input* berupa siswa, *instrumental input* yang mencakup kurikulum, kompetensi guru, sarana pembelajaran, sistem asesmen, serta kebijakan pendidikan, dan *environmental input* yang meliputi dukungan keluarga, masyarakat, pemerintah, dan lingkungan sekolah. Seluruh komponen input tersebut menjadi sumber daya awal yang menentukan kualitas pelaksanaan program literasi numerasi. Input yang tersedia kemudian dikelola melalui siklus manajemen mutu berbasis *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Pada tahap *Plan*, sekolah melakukan analisis kebutuhan, pemetaan masalah, dan penyusunan program literasi numerasi. Tahap *Do* diwujudkan melalui implementasi program, integrasi numerasi dalam pembelajaran, serta penguatan budaya numerasi sekolah. Selanjutnya, tahap *Check* dilakukan melalui monitoring, supervisi, evaluasi program, dan analisis capaian siswa. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar pada tahap *Act* untuk melakukan tindak lanjut dan perbaikan berkelanjutan. Pelaksanaan siklus PDCA secara konsisten menghasilkan *output* berupa meningkatnya kualitas pelaksanaan

program literasi numerasi dan prestasi belajar siswa. Dalam jangka panjang, output tersebut berkembang menjadi *outcome* yang ditandai dengan terbentuknya siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan pemecahan masalah yang baik, serta mampu menerapkan kompetensi numerasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, hubungan antara input, proses PDCA, output, dan outcome bersifat integratif dan berkelanjutan, di mana kualitas setiap komponen akan memengaruhi efektivitas komponen lainnya dalam mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan.

2. **Proposisi Penelitian**

Berdasarkan sintesis teoritis antara Manajemen Mutu Deming melalui siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), *Total Quality Management* (TQM) menurut Sallis, teori konstruktivisme Piaget dan Vygotsky, serta teori sistem sosial sekolah Hoy dan Miskel, Penelitian ini merumuskan proposisi konseptual yang berfungsi sebagai hipotesis kerja kualitatif. Proposisi ini menegaskan hubungan prediktif antara efektivitas implementasi manajemen mutu literasi numerasi dengan peningkatan prestasi belajar siswa SMP.

Proposisi utama Penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Semakin efektif implementasi manajemen mutu literasi numerasi melalui perencanaan berbasis data (*Plan*), pelaksanaan pembelajaran numerasi kontekstual (*Do*), evaluasi formatif dan sumatif berbasis data (*Check*), serta tindak lanjut perbaikan berkelanjutan (*Act*), maka semakin tinggi peningkatan prestasi belajar siswa SMP.”

Secara lebih rinci, proposisi tersebut dapat dijabarkan ke dalam beberapa proposisi operasional berikut:

1. Jika sekolah melakukan perencanaan program literasi numerasi berbasis data secara sistematis, maka program pembelajaran akan lebih relevan dengan kebutuhan siswa dan berpotensi meningkatkan mutu pembelajaran.

2. Jika pelaksanaan pembelajaran numerasi dilakukan secara kontekstual, aktif, kolaboratif, dan konstruktif, maka kompetensi numerasi siswa akan berkembang lebih optimal.
3. Jika evaluasi program dilakukan secara berkala melalui asesmen formatif, sumatif, supervisi, dan refleksi berbasis data, maka sekolah mampu mengidentifikasi kelemahan program secara lebih akurat.
4. Jika hasil evaluasi ditindaklanjuti melalui revisi kebijakan, peningkatan kapasitas guru, dan inovasi pembelajaran, maka akan tercipta *continuous quality improvement* dalam pengelolaan literasi numerasi.
5. Jika seluruh siklus PDCA berjalan secara utuh dan berkelanjutan, maka peningkatan mutu literasi numerasi akan berdampak langsung terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

Dengan demikian, kerangka berpikir Penelitian ini tidak hanya berfungsi deskriptif dan eksplanatif, tetapi juga memiliki kekuatan prediktif dalam menjelaskan bahwa kualitas prestasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh efektivitas sistem manajemen mutu literasi numerasi di sekolah. Proposisi ini mempertegas bahwa kelemahan pada salah satu tahapan PDCA—khususnya pada aspek *Check* dan *Act*—dapat menghambat keberhasilan peningkatan mutu secara keseluruhan.

Secara konseptual, proposisi Penelitian dapat divisualisasikan sebagai berikut:

Efektivitas *Plan + Do + Check + Act* → *Continuous Quality Improvement*
→ Peningkatan Literasi Numerasi → Peningkatan Prestasi Belajar

Kerangka berpikir ini menempatkan PDCA sebagai inti analisis utama dalam Penelitian, sekaligus menegaskan bahwa keberhasilan program literasi numerasi sangat bergantung pada:

1. kualitas perencanaan,
2. konsistensi implementasi,
3. evaluasi berbasis data,
4. serta tindak lanjut perbaikan berkelanjutan.

Dengan demikian, Penelitian ini berupaya menguji bagaimana implementasi nyata manajemen mutu literasi numerasi di SMPN 1 Sindang dan SMPN 2 Sindang berjalan dalam konteks multikasus, sekaligus mengembangkan model konseptual yang relevan untuk penguatan mutu pendidikan menengah.