

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas sumber daya manusia (SDM) adalah salah satu faktor utama yang menentukan kemajuan suatu bangsa. SDM yang berkualitas tidak hanya mencakup tingkat pendidikan dan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup nilai-nilai seperti kreativitas, inovasi, kemampuan beradaptasi, dan etika kerja yang baik. SDM yang berkualitas mampu menciptakan inovasi, memperbaiki kualitas hidup masyarakat, serta meningkatkan daya saing negara di kancah global. Salah satu aspek penting yang membentuk kualitas SDM adalah Pendidikan. Pendidikan juga membantu seseorang untuk mengasah nilai – nilai sosial dan moral, membentuk karakter yang baik memerlukan proses yang berkelanjutan dan melibatkan banyak faktor, baik internal (seperti nilai, pemahaman diri, dan kebiasaan) maupun eksternal (seperti teladan dari orang lain dan lingkungan sosial). Pendidikan yang mencakup aspek moral, sosial, emosional, serta pengembangan kebiasaan positif akan membantu seseorang memiliki karakter yang kuat dan dapat diandalkan, baik dalam kehidupan pribadi maupun profesional. Dalam konteks yang lebih luas, Sistem pendidikan yang baik adalah kunci untuk melahirkan generasi yang cerdas. Pendidikan yang tidak hanya mengutamakan pengetahuan akademik, tetapi juga membangun karakter, keterampilan sosial, kreativitas, dan rasa tanggung jawab sosial, akan menciptakan individu yang tidak hanya pintar, tetapi juga bijaksana, inovatif, dan peduli terhadap sesama. Generasi yang cerdas ini akan menjadi aset penting bagi kemajuan bangsa, baik dalam bidang ekonomi, teknologi, sosial, maupun budaya. Oleh karena itu, untuk mencapai kemajuan yang signifikan, setiap negara perlu fokus pada peningkatan kualitas pendidikan, memastikan akses pendidikan yang merata, serta memberikan fasilitas dan dukungan yang memadai bagi para

pendidik agar mereka dapat mengajarkan dengan efektif. Agustini & Pujiastuti, (2020).

Menurut Sarminah, (2018) Keberhasilan siswa saat ini memang lebih dari sekadar pencapaian akademik semata. Itu adalah investasi yang akan memberikan dampak positif yang besar di masa depan, baik bagi individu tersebut maupun bagi masyarakat secara keseluruhan. Pendidikan yang berkualitas membentuk generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga tangguh, kreatif, peduli terhadap sesama, dan siap berkontribusi untuk kemajuan dunia. Oleh karena itu, mendukung dan meningkatkan kualitas pendidikan adalah salah satu cara terbaik untuk membangun masa depan yang lebih baik bagi semua. Dengan pendidikan yang baik, generasi muda akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan zaman, menyelesaikan masalah secara kreatif, dan berkontribusi dalam pembangunan masyarakat. Keberhasilan tersebut juga berarti bahwa siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, serta nilai – nilai etika yang akan bermanfaat dalam kehidupan mereka. Meskipun Indonesia sudah memiliki kurikulum yang dirancang dengan baik, penerapannya di lapangan sering kali menghadapi berbagai tantangan. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan implementasi kurikulum adalah kesiapan baik siswa maupun guru. Dengan upaya bersama dari pemerintah, pendidik, orang tua, dan masyarakat, diharapkan kurikulum yang baik dapat diterapkan dengan efektif, sehingga menghasilkan Siswa yang siap menghadapi tantangan masa depan adalah individu yang memiliki kombinasi pengetahuan akademis, keterampilan teknis, dan keterampilan sosial yang diperlukan untuk berkembang dalam dunia yang cepat berubah. Mereka bukan hanya cerdas dalam hal intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang kuat, kreativitas, empati, dan kemampuan untuk beradaptasi. Dengan persiapan yang tepat, mereka dapat menjadi pemimpin, inovator, dan agen perubahan yang akan membentuk masa depan yang lebih baik. Salah satu pendidikan yang ada yaitu pendidikan sekolah dasar.

Agus (2020) menyebutkan bahwa Pendidikan dasar merupakan pilar utama dalam membangun kemampuan intelektual, sosial, dan personal siswa. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar yang optimal memerlukan kerjasama antara guru, orang tua, dan pemerintah. Setiap pihak memiliki peran penting yang saling mendukung untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, berkualitas, dan holistik. Dengan adanya kolaborasi yang baik antara semua pihak, anak – anak akan mendapatkan pendidikan yang memadai, yang tidak hanya mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan akademis, tetapi juga untuk berkembang menjadi individu yang berkarakter, kreatif, dan siap menghadapi masa depan. Dengan pendekatan yang tepat, pendidikan dasar akan menghasilkan siswa yang siap untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan berkontribusi positif dalam masyarakat adalah siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki keterampilan sosial, karakter pribadi yang kuat dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain. Pendidikan yang holistik di sekolah dasar akan menyiapkan mereka untuk menjadi individu yang tidak hanya sukses dalam dunia pendidikan, tetapi juga mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat dan dunia yang lebih baik di masa depan. Dengan demikian, pembelajaran yang berfokus pada kecerdasan akademik, keterampilan sosial, dan karakter harus menjadi tujuan utama pendidikan dasar.

Menurut Badriyah et al., (2020) Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran yang sangat vital dalam membentuk kecerdasan intelektual dan karakter siswa. Melalui matematika, siswa tidak hanya belajar bagaimana menyelesaikan soal – soal, tetapi juga diajarkan untuk mengembangkan sikap positif seperti ketekunan, kerja keras, kepercayaan diri dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran matematika dapat membekali siswa dengan keterampilan dan karakter yang akan membantu mereka menghadapi tantangan akademik dan kehidupan sehari – hari, serta mempersiapkan mereka untuk sukses di masa depan. Oleh sebab itu,

pembelajaran matematika harus dilaksanakan secara optimal dengan pendekatan yang menarik, tantangan yang sesuai, dan pemahaman yang mendalam agar siswa dapat meraih keberhasilan dalam pendidikan dan dalam kehidupan mereka ke depan.

Anditiasari (2020) berpendapat Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kompetensi – kompetensi dasar yang diperlukan siswa untuk bersaing di dunia global yang terus berkembang. Melalui matematika, siswa tidak hanya belajar untuk menguasai konsep – konsep akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang sangat dibutuhkan di masa depan, seperti berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi, serta menggunakan teknologi secara efektif. Dengan memberikan dasar yang kuat dalam matematika, kita mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global dan berkontribusi positif dalam dunia yang semakin kompleks dan saling terhubung. Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berfokus pada mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, kritis dan kreatif, tetapi juga sangat efektif dalam melatih siswa untuk bekerja sama dan mengolah informasi dengan bijak. Kemampuan untuk berkolaborasi, memecahkan masalah secara kelompok, mengelola informasi dengan hati – hati dan mengambil keputusan yang rasional adalah keterampilan yang sangat berharga dalam dunia yang semakin kompleks dan saling terhubung ini. Dengan pendekatan yang tepat, matematika dapat membekali siswa dengan keterampilan yang tidak hanya berguna di bidang akademik, tetapi juga sangat relevan dalam kehidupan sehari – hari dan dunia profesional di masa depan.

Dengan demikian, matematika tidak hanya berfungsi sebagai disiplin ilmu yang penting dalam pendidikan, pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah landasan penting dalam membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan hidup dan berkompetisi di dunia global. Matematika bukan hanya tentang angka dan rumus, tetapi juga tentang mengembangkan kemampuan berpikir kritis,

analitis, kreatif dan rasional serta mengajarkan kolaborasi dan pengambilan keputusan yang bijaksana. Dengan pembelajaran matematika yang tepat, siswa tidak hanya dipersiapkan untuk sukses dalam pendidikan formal, tetapi juga untuk menjadi individu yang kompetitif, inovatif dan adaptif di dunia yang semakin terhubung dan dinamis ini. Matematika tidak hanya dipelajari disekolah saja melainkan dirumah pun kita juga mempelajari matematika, seperti yang kita lakukan yaitu kegiatan jual beli, matematika memang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan kita sehari – hari. Setiap keputusan yang kita buat, setiap masalah yang kita hadapi, dan setiap sistem yang kita bangun atau gunakan mengandung unsur matematika. Dari pengelolaan keuangan pribadi hingga perencanaan perjalanan, dari analisis data hingga teknologi tinggi, matematika adalah alat yang sangat kuat untuk menganalisis, menyederhanakan dan memecahkan masalah. Dengan mempelajari matematika, kita tidak hanya mempersiapkan diri untuk dunia akademis, tetapi juga mempersiapkan diri untuk menjadi individu yang lebih kompeten dan siap menghadapi tantangan global.

Suhendar (2021) menyatakan bahwa “Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang sangat penting dalam kehidupan sehari – hari dan dunia profesional. Dengan mengajarkan siswa untuk berpikir secara sistematis, analitis, logis dan kreatif, matematika membekali mereka dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, baik yang bersifat pribadi maupun yang terkait dengan pekerjaan. Selain itu, matematika juga mengajarkan pentingnya ketekunan, kerja sama dan penerapan konsep dalam kehidupan nyata, yang kesemuanya membantu siswa untuk menjadi individu yang lebih kompeten dan siap menghadapi tantangan hidup.”

Menurut Suhendar (2021) “Kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika dan keterampilan ini juga berdampak langsung pada kehidupan sehari – hari

siswa. Selain membantu mereka menguasai konsep – konsep matematika, keterampilan ini juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan nyata dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari perencanaan waktu, pengelolaan keuangan, hingga pengambilan keputusan yang bijaksana. Dengan strategi pembelajaran yang tepat, siswa dapat dilatih untuk berpikir logis, analitis, kritis dan fleksibel yang akan memberi mereka keunggulan dalam menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah harus menjadi fokus utama dalam pendidikan matematika, pendekatan yang beragam dan kontekstual dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajarkan konsep – konsep matematika secara teoritis, tetapi juga diajak untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata yang menantang. Pembelajaran yang kontekstual juga membantu siswa menjadi lebih terlibat, kolaboratif dan siap menghadapi tantangan kehidupan dengan kemampuan berpikir yang tajam dan solusi yang inovatif.”.

Sedangkan menurut Damianus dalam Suhendar, (2021) Kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik tidak hanya bergantung pada kemampuan untuk menemukan jawaban yang benar, tetapi juga mencakup kemampuan untuk melalui seluruh proses dengan efektif dan tepat. Ini melibatkan langkah-langkah seperti memahami masalah, memilih strategi yang tepat, melakukan perhitungan dengan teliti, mengevaluasi hasil dan membuat kesimpulan yang jelas. Seiring dengan penguasaan konsep – konsep matematika, kemampuan ini juga membantu siswa untuk berpikir logis, analitis dan kreatif yang sangat berguna dalam kehidupan sehari – hari dan tantangan masa depan. Ini bukan hanya soal menemukan jawaban yang benar, tetapi juga soal proses berpikir yang sistematis dan logis dalam menghadapi masalah. Untuk mengembangkan kemampuan ini, siswa memerlukan latihan yang terus – menerus, pendekatan yang mendalam terhadap konsep, dan keterampilan dalam

menghubungkan teori dengan aplikasi praktis. Dalam penyelesaian masalah tentunya menggunakan suatu teori, salah satu teori yang digunakan yaitu teori APOS.

Dubinsky & McDonald, dalam Elfrida Nailopo, dkk, (2022) Teori APOS memberikan kerangka yang sangat berguna untuk memahami bagaimana siswa mengkonstruksi dan mengembangkan konsep – konsep matematika. Dengan memanfaatkan teori ini, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih berfokus pada siswa, mendorong mereka untuk berpikir secara mendalam, menghubungkan berbagai konsep matematika, dan menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Pembelajaran yang dioptimalkan dengan pendekatan APOS dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dan membekali mereka dengan keterampilan berpikir yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Hasil observasi mengenai pemecahan masalah numerasi Hasil penelitian Suhendar (2021) yang mengacu pada teori APOS kemungkinan menekankan bahwa pemahaman konsep matematika melalui tahapan Aksi, Proses, Objek dan Skema membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir matematis yang mendalam. Proses ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih kompleks dan mampu mengaplikasikan konsep – konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari – hari. Dengan pendekatan ini, guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan tahap perkembangan siswa dan memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman yang lebih baik tentang matematika, yang pada akhirnya meningkatkan kompetensi akademik dan kemampuan berpikir kritis mereka. Teori APOS memberikan pandangan yang sangat jelas tentang bagaimana proses kognitif siswa berkembang dalam pemecahan masalah matematika.

Setiap tahap dalam teori APOS (Aksi, Proses, Objek, dan Skema) menggambarkan proses bertahap dalam pengembangan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, yang dimulai dari pemahaman yang paling konkret dan terfokus pada prosedur, hingga pemahaman yang semakin

abstrak dan kompleks. Proses ini menunjukkan bagaimana siswa beralih dari mengalami langsung konsep matematika melalui tindakan, menuju pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antar konsep, serta penerapannya dalam konteks yang lebih luas dan kompleks. Siswa dengan kemampuan tinggi dapat menguasai seluruh tahapan dengan baik, memberikan jawaban yang benar dan dapat menjelaskan dengan mendalam. Siswa dengan kemampuan sedang mampu menyelesaikan masalah matematika dengan benar, tetapi mereka mungkin membutuhkan lebih banyak dukungan, waktu dan bimbingan dalam mengatasi masalah yang lebih kompleks atau dalam situasi yang membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam. Dengan pendekatan yang tepat dari guru, mereka dapat membangun kepercayaan diri dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih kuat untuk tantangan yang lebih besar, namun kurang teliti atau kurang memahami keterkaitan antar langkah – langkah yang dilakukan, sehingga skema mereka belum terbentuk dengan baik. Siswa dengan kemampuan rendah memang menghadapi tantangan besar dalam hampir semua tahap pemecahan masalah matematika, mulai dari memahami konsep dasar hingga mengatasi soal yang lebih kompleks. Namun, dengan pendekatan yang tepat, penjelasan yang sistematis, latihan berulang, dan dukungan yang kontinu, mereka dapat mengatasi kesulitan ini dan berkembang dalam pemahaman matematika mereka. Pembelajaran yang terpersonalisasi, berfokus pada dasar, dan memberikan umpan balik positif akan sangat membantu mereka untuk membangun kepercayaan diri dan kemampuan matematika yang lebih baik, kesulitan dalam menghubungkan langkah – langkah dan pada akhirnya tidak dapat mencapai kesimpulan yang tepat atau menghubungkan konsep – konsep secara koheren. Dengan pemahaman ini, guru dapat lebih mudah mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran siswa di setiap tahap perkembangan dan merancang strategi pengajaran yang lebih sesuai untuk membantu siswa berkembang ke tahap berikutnya dalam proses kognitif mereka.”

Berdasarkan data lapangan diperoleh dari hasil PLP 2 di SDN 01 Klegen Kota Madiun, masih terdapat siswa dikategorikan kurang pada indikator aksi, proses, objek serta skema dalam penyelesaian masalah numerasi matematika. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menjadikan soal menjadi model matematika yang tepat menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap konsep – konsep matematika masih rendah. Banyak siswa cenderung mengandalkan metode menghafal rumus atau materi yang diajarkan, alih – alih memahami inti dari konsep tersebut. Tahap aksi dalam pembelajaran matematika sangat penting karena merupakan titik awal bagi siswa untuk memahami konsep dasar matematika dan memecahkan masalah secara konkret. Jika siswa tidak berhasil melewati tahap aksi dengan baik, mereka akan kesulitan saat melangkah ke tahap – tahap yang lebih abstrak seperti proses, objek dan skema. Berdasarkan penjelasan diatas, sehingga saya tertarik akan penelitian tentang penyelesaian masalah numerasi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, judul penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Analisis Penyelesaian Masalah Numerasi Matematika Berdasarkan Teori APOS di Kelas V SD”.

B. Fokus Penelitian

Agar penelitian ini bersifat fokus dan terarah, judul yang lebih spesifik dapat dirumuskan sebagai berikut “Analisis Penyelesaian Masalah Numerasi Matematika Berdasarkan Teori APOS di Kelas V SD”. Maka peneliti berfokus pada ruang lingkup penelitian “Bagaimana penyelesaian masalah numerasi matematika berdasarkan teori APOS di kelas V SD?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dapat dirumuskan secara lebih spesifik untuk mengetahui bagaimana penyelesaian masalah numerasi matematika di kelas V SD berdasarkan teori APOS.

D. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis

Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam bidang pendidikan, terutama dalam bidang pendidikan guru sekolah dasar, merupakan manfaat yang sangat penting dari penelitian ini

2. Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat yang luas tidak hanya untuk siswa dan pendidik, tetapi juga untuk peneliti, pemangku kebijakan, serta masyarakat secara keseluruhan. Dengan mengintegrasikan teori APOS dalam pembelajaran matematika, penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar dan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir yang akan bermanfaat sepanjang hidup mereka. Sebagai hasilnya, penelitian ini tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran yang lebih efektif, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia yang siap menghadapi tantangan di masa depan:

a. Bagi Guru

Dengan demikian, harapan dari hasil penelitian ini adalah agar guru dapat menyelesaikan masalah numerasi matematika dengan lebih efektif, dengan memahami kesulitan yang dihadapi siswa dan mengimplementasikan solusi yang berbasis pada teori APOS. Melalui pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa, diharapkan hasil belajar matematika siswa dapat meningkat, yang pada gilirannya akan memperkuat pemahaman konsep matematika dan keterampilan pemecahan masalah mereka di kehidupan sehari – hari dan masa depan.

b. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan tentang penyelesaian masalah numerasi matematika, tetapi juga

menyediakan panduan praktis bagi kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika di kelas V SD. Dengan menyusun kebijakan dan strategi pembelajaran yang berbasis pada teori APOS, kepala sekolah dapat mengatasi kesulitan siswa, meningkatkan kompetensi guru, serta mendorong pencapaian hasil belajar matematika yang lebih optimal. Secara keseluruhan, penelitian ini berpotensi menjadi landasan yang kuat untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan siswa.

c. Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi siswa untuk mengenali dan mengatasi kesulitan yang mereka alami dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam penyelesaian masalah numerasi matematika. Dengan menerapkan teori APOS dalam pembelajaran, siswa dapat lebih memahami proses berpikir matematika, meningkatkan keterampilan numerasi, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Semua ini pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, sehingga mereka dapat mencapai pencapaian akademik yang lebih baik dan lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari – hari.

d. Orang Tua Siswa

Dengan pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, orang tua diharapkan dapat memberikan dukungan yang lebih efektif kepada anak dalam menghadapi kesulitan numerasi matematika. Orang tua dapat lebih mudah mengenali hambatan – hambatan yang dialami anak dalam memahami konsep – konsep matematika dan merancang strategi dukungan yang lebih terarah. Melalui perhatian yang lebih fokus dan kolaborasi yang baik dengan guru, diharapkan anak dapat mengatasi kesulitan tersebut dan mencapai hasil belajar matematika yang memuaskan.

e. Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang berharga bagi peneliti, yang nantinya akan berperan sebagai guru SD. Pengetahuan tentang penyelesaian masalah numerasi matematika berdasarkan teori APOS akan memungkinkan peneliti untuk lebih mengenali kesulitan siswa dan memberikan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya wawasan akademik peneliti, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar di masa depan.

f. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang berharga bagi peneliti lain yang tertarik untuk melanjutkan penelitian dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam penyelesaian masalah numerasi matematika. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis pada perkembangan kognitif siswa. Dengan mengembangkan penelitian ini lebih lanjut, diharapkan dapat terjadi peningkatan kualitas pendidikan, yang akan memberikan manfaat langsung bagi guru, siswa, dan sistem pendidikan secara keseluruhan.

E. Definisi Istilah

1. Masalah Numerasi

Masalah numerasi pada siswa bukan hanya tentang kesulitan dalam menghitung atau mengenal angka, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata sangat penting, karena hal ini tidak hanya mendukung keberhasilan akademis mereka, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari – hari dan dunia

profesional. Pembelajaran matematika yang relevan dan kontekstual, yang menghubungkan teori dengan praktik, akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta mampu memecahkan masalah nyata dengan percaya diri dan keterampilan yang tepat. Oleh karena itu, pendidikan matematika harus berfokus pada penerapan konsep dalam situasi yang relevan dan nyata, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dapat digunakan siswa sepanjang hidup mereka. Untuk mengatasi masalah numerasi ini, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif, mulai dari memperkuat dasar – dasar matematika, menghubungkan materi dengan kehidupan nyata, mengajarkan strategi pemecahan masalah yang sistematis, hingga meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan penerapan strategi yang tepat, seperti pendekatan kontekstual, pembelajaran berbasis masalah, penggunaan teknologi, kolaborasi kelompok, dan fokus pada keterampilan pemecahan masalah, siswa akan dapat meningkatkan kemampuan numerasi mereka secara signifikan. Selain itu, siswa juga akan lebih memahami konsep matematika dengan lebih baik dan lebih percaya diri dalam mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini akan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan akademik maupun profesional, serta membantu mereka menjadi individu yang terampil, kritis, dan kreatif dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.

2. Teori APOS

Teori APOS memberikan kerangka yang sangat berguna dalam memahami perkembangan kognitif siswa dalam mempelajari matematika. Dengan memanfaatkan tahapan Aksi, Proses, Objek, dan Skema, pendidik dapat merancang pembelajaran yang lebih sesuai dengan tingkat pemahaman siswa dan memberikan pengalaman yang lebih mendalam dalam mengembangkan keterampilan matematika.

Pendekatan ini tidak hanya mendorong pemahaman matematika yang lebih baik, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis dan kreatif yang sangat penting untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari – hari dan dunia profesional di masa depan.