
INQUIRI BERBASIS *QUANTUM LEARNING* OLAH PH2R (PIKIR, HATI, RASA DAN RAGA) WUJUDKAN LULUSAN KREATIF DALAM BELAJAR KIMIA MAN TEMANGGUNG**Sri Yani Widyaningsih**

MAN Temanggung, Temanggung, 56218

Email korespondensi: semangatmengajar@gmail.com**ABSTRAK**

Perbaikan pembelajaran dengan mengikuti alur PTK (Penelitian Tindakan Kelas) bertujuan untuk mewujudkan lulusan kreatif dalam belajar kimia, dilakukan melalui pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* dengan prinsip pembelajaran olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) materi Elektrokimia kelas XII IPS 3 MAN Temanggung. Dilakukan tahun pelajaran 2024/2025 dua siklus secara kesinambungan, subyek 36 siswa. Setiap siklus terdiri dari tiga kegiatan yaitu merencanakan, melaksanakan, dan merefleksi. Tujuan perbaikan pembelajaran ini adalah tindak lanjut hasil analisis terhadap asesmen materi yang telah diberikan, dengan menganalisa kekurangan diharapkan mampu menghasilkan kualitas yang aktual serta pembelajaran yang lebih sempurna di masa mendatang.

Terdapat dua jenis data, yaitu: 1). data kualitatif, berupa: hasil observasi setiap siklus pada lembar observasi, hasil wawancara langsung, hasil wawancara tertulis, 2). data kuantitatif, berupa: nilai formatif akhir siklus I, II. Hasil analisis data kuantitatif masing-masing akhir siklus diperoleh: 1) siklus I: nilai rata-rata 74,97 ketuntasan 58%, sebanyak 21 siswa mencapai ketuntasan, 2). siklus II: nilai rata-rata 79,87 ketuntasan sebesar 94,44%, sebanyak 34 siswa memperoleh ketuntasan. Sedangkan hasil analisis kualitatif penilaian terhadap prinsip pembelajaran melalui olah Hati, Rasa dan Raga memberikan predikat baik di siklus I nilai rata-rata 81,57, predikat baik siklus II 86,56. Hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar sekaligus peneliti disimpulkan bahwa pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* melalui olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) memberikan hasil yang signifikan dan memberikan pengalaman untuk motivasi pendidik untuk selalu mengevaluasi dan merefleksi hasil pembelajaran dan melakukan perbaikan sepanjang hayat.

Kata Kunci: *model inquiry, Quantum Learning, prinsip pembelajaran, refleksi, belajar sepanjang hayat.*

PENDAHULUAN

Menurut Permendiknas (2007), pembelajaran dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Bruce Joyce (2009), diperlukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan: karakteristik siswa, materi yang akan dipelajari, tujuan yang akan dicapai, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia.

Pembelajaran mendalam relevan dengan belajar konstruktivisme, pandangan konstruktivisme bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata (Rustaman Nuryani:2024). Model pembelajaran yang dilandasi konstruktivisme yaitu mengembangkan kemampuan struktur kognitif untuk membangun pengetahuan sendiri melalui berpikir rasional. Pembelajaran mendalam berkaitan erat dengan teori konstruktivisme yang menguatkan proses pembelajaran dan interaksi dengan orang lain, siswa ditantang dan dimotivasi dengan permasalahan dunia nyata menggunakan pengetahuan antar disiplin melalui pendekatan inkuiri.

Penerapan pembelajaran mendalam didukung ekosistem yang kondusif dengan memanfaatkan teknologi efektif untuk mewujudkan belajar yang berkesadaran, bermakna, gembira, antusias dan semangat. Prinsip belajar penemuan siswa mampu mengkonstruksi membangun pengetahuannya sendiri aktif dalam meningkatkan diri pada kondisi tertentu yang menggembirakan yang mengaktualkan seluruh pikiran hati rasa dan raga secara terpadu. Kerangka kerja PM terdiri dari 4 yaitu dimensi profil lulusan prinsip pembelajaran pengalaman belajar dan kerangka pembelajaran. Delapan profil lulusan yaitu: 1). Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, 2). Kewarganegaraan, 3). penalaran kritis, 4). Kreativitas, 5). Kolaborasi, 6). Kemandirian, 7). kesehatan dan 8). Komunikasi, (Kemendikdasmen: 2025).

Implikasi teori Piaget dalam Ratna Wilis Dahar dan Liliasari (1986), dalam mengajar kimia diharapkan mampu mengetahui tingkat perkembangan kognitif, kongrit dan formal, salah satunya adalah mengundang siswa dengan *inquiry*. Piaget mengemukakan definisi fungsional *inquiry* adalah pendidikan yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri, melihat apa yang terjadi, melakukan sesuatu, menggunakan simbol-simbol, menjawab pertanyaan, mencari jawaban pertanyaan, menghubungkan penemuan-penemuan, dan membandingkan penemuan dengan temannya.

Dalam merancang sebuah strategi pembelajaran, aspek yang paling penting untuk diperhatikan oleh seorang guru adalah karakteristik dan modalitas gaya belajar individu peserta didik, seperti disebutkan dalam pendekatan '*Quantum Learning*'. Pembelajaran yang dirancang harus memiliki daya tarik tersendiri guna merangsang proses pembelajaran yang menyenangkan. Degeng dalam Made Wena (2012) mengemukakan bahwa hasil pembelajaran dapat diklasifikasikan dalam tiga kelompok: a). keefektifan, b). efisiensi, c). daya tarik. Karakteristik siswa yang berhubungan dengan aspek seperti: motivasi, bakat, minat, kemampuan awal, dan lainnya, harus dijadikan pilar untuk menentukan strategi pembelajaran agar tercapai hasil belajar yang maksimal.

Jacinta Agbarachi Opara dan Nkasiobi Silas Oguzor (2011), *inquiry* mampu meningkatkan prestasi akademik siswa dalam pembelajaran biologi, pengajaran berbasis *inquiry* berprinsip belajar bermakna. Widyanngsih, S.Y. (2013) dalam tesisnya menjelaskan, dari teknik *inquiry* guru mempunyai tujuan yaitu agar siswa terdorong untuk: melaksanakan tugas, aktif mencari jawaban, meneliti pemecahan masalah, mencari sumber sendiri bersama kelompok, berani mengemukakan pendapat dan merumuskan kesimpulan,.

Bobbi de Porter (2002) menjelaskan, *Quantum Learning* memiliki kerangka pembelajaran yang dikenal dengan tandur dan ambak. Tandur (Tumbuhkan, alami, namai, demonstrasi, ulangi, rayakan), jika diterapkan dalam proses belajar mengajar akan tercipta situasi belajar yang kondusif dan terarah sehingga dihasilkan peserta didik dengan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik yang berkualitas. Ambak adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan. Adanya motivasi dalam belajar karena maka keinginan untuk belajar akan selalu ada. Pembelajaran kimia membutuhkan perhatian dan partisipasi intelektual secara optimal.

Penggunaan model *inquiry* berbasis *quantum learning* bertujuan, mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Melalui pembelajaran tersebut diharapkan mampu memiliki daya tarik tersendiri guna merangsang proses pembelajaran yang menyenangkan, sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep yang dianggap sulit. Peserta didik mengkonstruksi pemahaman konsep dengan memperluas pengetahuan yang sudah ada, dan melatih kemandiriannya sehingga terbentuk rasa tanggung jawab dan percaya diri serta mengembangkan kemampuan berkomunikasi.

Manfaat praktis bagi peserta didik antara lain: a). membantu meningkatkan prestasi belajar materi pokok termokimia, b). meningkatkan potensi intelektual, daya ingat, dan mengembangkan konsep diri, c). membiasakan perolehan informasi melalui penemuan, d). meningkatkan pengembangan bakat, menghindari belajar menghafal, e). meningkatkan rasa percaya diri, mandiri dan tanggung jawab, f). memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menarik, g). mengembangkan ketrampilan berpikir kritis dan berpikir ilmiah. Secara umum, manfaat penelitian ini, salah satu usaha guru untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran bersama peserta didik dalam mewujudkan tujuan pendidikan kimia dan tujuan pendidikan Nasional.

Berdasarkan pengalaman pengajar sekaligus peneliti dalam pembelajaran kimia di kelas XII IPS selama 3 tahun berturut-turut (tahun pelajaran 2023 sd 2025) hasil prestasi belajar rendah untuk aspek kognitif, afektif, psikomotorik. Belum munculnya minat, motivasi, aktivitas, yang sebenarnya dalam belajar serta belum terbiasanya variasi strategi atau model pembelajaran guru dalam mengajar, adalah sumber utama rendahnya prestasi belajar tersebut. Hasil observasi, dan wawancara, penyebab timbulnya masalah, dan alternatif tindakan pemecahan masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* dengan prinsip pembelajaran olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) materi Elektrokimia mampu mewujudkan profil lulusan yang kreatif Kelas XII IPS MAN Temanggung?”.

METODOLOGI

Perbaikan pembelajaran dengan alur penelitian tindakan kelas, yang dilakukan semester 1, tepatnya bulan Juli s/d November tahun pelajaran 2025/2025, dengan subyek siswa kelas XII IPS-3 jumlah 36, MAN Temanggung. Pengajar sekaligus peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran secara siklis sebanyak dua siklus yang berlangsung secara berkesinambungan. Setiap siklus terdiri tiga kegiatan yaitu merencanakan, melaksanakan dan mengamati, refleksi, (Wardani: 2023). Tindakan yang diberikan dalam perbaikan pembelajaran adalah pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* dengan prinsip pembelajaran olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) materi Elektrokimia.

Data yang diolah adalah: 1). data kualitatif, berupa: angket, hasil observasi setiap siklus pada lembar observasi, hasil wawancara langsung, hasil wawancara tertulis, 2). data kuantitatif, berupa: nilai formatif akhir siklus I, II. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah: 1) teknik tes untuk formatif, 2) teknik non tes yaitu angket dan pengamatan untuk menilai prinsip belajar PH2R dan keterampilan dalam berinquiri melalui eksperimen. Materi inti yang dilakukan perbaikan adalah: 1). Konsep elektrokimia, 2). Perbedaan sel volta dan sel elektrokimia, 3). Percobaan elektrolisis, 4). Penyepuhan perhiasan, 5). Korosi dan pencegahan pada perhiasan. Sedangkan Angket prinsip olah hati meliputi aspek karakter: 1). minat, 2). sikap, 3). nilai 4). konsep diri, 5). moral. Sedangkan prinsip pembelajaran olah rasa dan raga antara lain: 1). Visual Activities , 2). Oral Activities , 3). Listening Activities, 4). Mental Activities, 5). Emotional Activities, 6). Writing Activities

Instrumen pelaksanaan penelitian yang digunakan berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk menjamin validitas isi instrumen pelaksanaan penelitian ini, dilakukan dengan menyusun kisi-kisi dan telah divalidasi oleh teman sejawat. Instrumen Penelitian berupa: 1). soal tes formatif, 2). soal tes sikap PH2R, 3). LKPD panduan eksperimen, 4). tabel tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran selama perbaikan pembelajaran, 5). lembar Kerja Keterampilan Proses Individu, 6). lembar Kerja Keterampilan Proses Kelompok, 7). lembar penilaian Lembar Kerja Keterampilan Proses Individu, 8). lembar wawancara tertulis, 9). catatan lapangan.

Analisa data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, pengolahan excel. Data hasil belajar (data tes tertulis) dianalisa deskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil sebelum dan sesudah perbaikan pembelajaran. Sedangkan data non tes (observasi dan wawancara) dianalisis deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

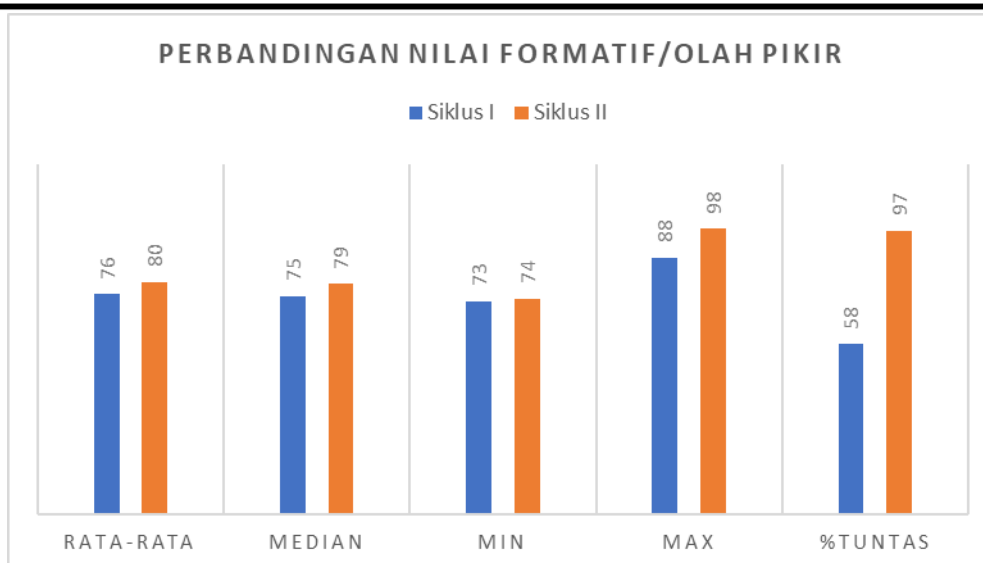
1. Penerapan Prinsip Pembelajaran Olah Pikir

Setelah dilakukan perbaikan pembelajaran alur penelitian tindakan kelas, dan analisis data hasil penelitian dengan judul “pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* dengan prinsip pembelajaran olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) materi Elektrokimia mampu mewujudkan profil lulusan yang kreatif Kelas XII IPS MAN Temanggung?”, siklus I dan II diperoleh hasil, terlampir pada Tabel 1. dan Gambar 1.

Tabel 3.1: Data statistik nilai formatif perbandingan siklus I dan siklus II

	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	76	80
Median	75	79
Minimal	73	74
Maksimal	88	98
%Tuntas	58	97

Hasil analisis perbandingan hasil penilaian formatif di akhir siklus I, II, berupa soal dengan tingkatan; ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi pada siklus I, materi elektrokimia. Terpantau peningkatan yang signifikan untuk jumlah siswa yang memperoleh ketuntasan di siklus II. Siklus I terdapat 21 siswa yang memperoleh sama/diatas 75 (tuntas), sedangkan 14 siswa memperoleh nilai di bawah 75(belum tuntas). Siklus II sebanyak 34 berhasil mencapai predikat tuntas. Untuk melihat gambaran yang lebih jelas, maka tabel diatas disajikan dengan grafik histogram berikut.



Gambar 3.1: Histogram perbandingan nilai formatif siklus I dan siklus II

Sebagian siswa merasa kesulitan dalam menuliskan reaksi elektrolisis pada sel volta dan elektrolisis. Kemampuan yang sangat kurang dalam menuliskan persamaan reaksi reduksi dan oksidasi. Siswa merasa lebih menyukai proses pembelajaran melalui eksperimen. Hal ini memberikan pengalaman tersendiri, karena kimia untuk program IPS adalah pembelajaran lintas minat. Dapat disimpulkan sebagian besar siswa lebih menyukai belajar berdasarkan pengalaman nyata melalui aktivitasnya melalui prinsip belajar olah hati, rasa dan raga. Perbaikan pembelajaran dikemas dengan model inquiri dengan *Quantum learning* melalui pendekatan mendalam metode eksperimen adalah bukti nyata peningkatan prestasi belajar yang memberikan ekosistem dengan prinsip belajar berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Pengalaman baru yang diperoleh selama menempuh pendidikan di MAN Temanggung. Hal ini pengajar sekaligus peneliti memberikan eksperimen yang berbasis lingkungan menggunakan bahan mudah didapat, sederhana, namun hasil pembelajaran dapat diceritakan, dipamerkan dicontohkan kepada lingkungan dimanapun siswa belajar. Sel volta yang dihasilkan dari buah-buahan, elektrolisis dari bahan yang mudah didapat, air aci, garam dapur, cuka dapur, kapur sirih, dll (siswa dibebaskan membawa bahan). Hasil eksperimen tidak dituntut hasil sesuai teori, jika ditemukan hal baru, maka akan menjadi bahan diskusi dan siswa dibebaskan mencari sumber belajar lain. Akhir siklus I, pengajar melakukan refleksi dan menentukan bahan perbaikan diwujudkan perencanaan siklus II, antara lain: 1). Uraian cara kerja yang lebih mudah dipahami dalam LKPD, 2). Memberikan pendampingan dan bimbingan yang lebih intensif, 3). Memantau alat dan bahan yang berasal dari lingkungan supaya lebih memberikan hasil yang optimal, 4). Memberikan penekanan dalam penyusunan kesimpulan.

Siswa kelas XII IPS 3 kurang tertantang dalam mengembangkan prinsip pembelajaran olah pikir. Hal ini karena pembelajaran sebelumnya belum bermakna, jadi banyak materi yang belum dikuasai sebelumnya. Jadi seolah-olah konsep elektrokimia adalah materi yang baru dan tidak terkait dengan materi sebelumnya. Jadi ada bagian terpotong-potong, yang seharusnya belajar elektrokimia, harus memiliki materi prasarat antara lain: konsep oksidasi reduksi, senyawa kimia, rumus kimia, reaksi ionisasi. Sebagian siswa kurang mampu dalam memahami soal-soal untuk pemahaman. Mereka kesulitan dalam mengingat informasi yang sudah tersimpan dalam memorinya. Salah satu metode dalam *Quantum Learning* adalah pengulangan dalam membaca, menandai, mewarnai, membuat catatan yang efektif. Siklus I, adalah merupakan pengalaman yang baru bagi siswa, sehingga merupakan taraf awal untuk penyesuaian diri. Hasil observasi

terhadap siswa, motivasi, aktivitas, afektif, minat, menunjukkan peningkatan dibanding sebelum penerapan *inquiry* berbasis *quantum learning*. Dari hasil wawancara, siswa merasa senang mengalami pembelajaran dengan desain ini. Sebagian siswa sudah menunjukkan kemampuan aktivitas yaitu *oral activities* (mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dan berdebat) selama proses pembelajaran.

Siswa sudah mampu menemukan konsep melalui *inquiry*, terbukti dalam laporan diskusi kelompok. Sebagian besar siswa bersikap positif, termotivasi, saling memotivasi antar anggota kelompok diskusi. Sesuai pendapat Bruce Joyce, *inquiry* berbasis *quantum learning* membantu para siswa dalam meningkatkan kekuatannya sebagai pembelajar (*to help student increase their power as learners*) dan untuk mencapai ruang lingkup tujuan-tujuan kurikulum (membaca, menghitung, memahami sistem matematika, memahami sains). Sejalan dengan hasil penelitian Suryani, N (2013) model pembelajaran *quantum* efektif untuk meningkatkan kompetensi belajar sejarah dibandingkan dengan model ekspositori.

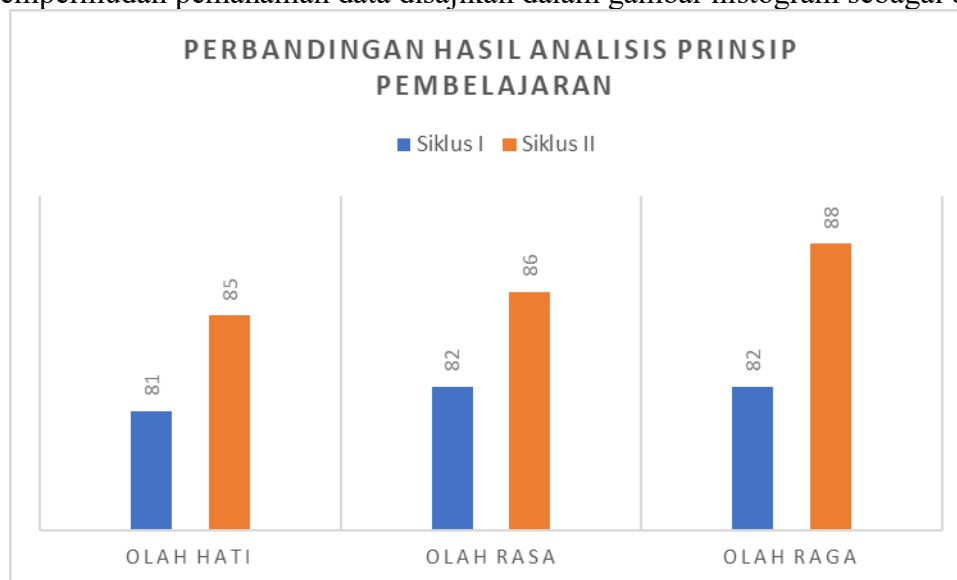
2. Penerapan Prinsip Pembelajaran Olah Hati, Rasa dan Raga

Berdasarkan analisis perbaikan pembelajaran prinsip pembelajaran olah hati, rasa dan raga siklus I dan II, diperoleh data statistik tertera tabel 3.2 berikut:

Tabel.3.2. Data statistik prinsip pembelajaran olah hati, rasa dan raga

Prinsip Pembelajaran	Siklus I	Siklus II
Olah Hati	81	85
Olah Rasa	82	86
Olah Raga	82	88

Untuk mempermudah pemahaman data disajikan dalam gambar histogram sebagai berikut:



Gambar 3.2: Histogram prinsip pembelajaran olah hati, rasa dan raga

Ketiga aspek prinsip pembelajaran melalui olah hati, rasa dan raga terdapat perubahan yang sangat signifikan di siklus II. Nilai tersebut diperoleh berdasarkan penilaian non tes yaitu angket, pengamatan dan wawancara untuk menilai prinsip belajar PH2R dan keterampilan dalam berinquiri melalui eksperimen. Teori Bruner belajar penemuan yaitu pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa, sehingga akan memberikan hasil yang baik. Piaget dalam teori perkembangan kognitif, pengetahuan dibagi tiga macam yaitu pengetahuan fisis, matematika-logis, sosial. Faktor perkembangan kognitif siswa dalam belajar materi termokimia

meliputi antara lain pengalaman fisik (*physical experience*) saat observasi melalui interaksi dengan lingkungan, pengamatan pada proses reaksi eksoterm dan endoterm larutan, matematis-logis pada saat siswa menentukan kalor reaksi melalui percobaan, pengalaman sosial terjadi ketika siswa berinteraksi dengan teman/guru saat diskusi.

Dari pandangan Bruner dan Piaget membuktikan bahwa melalui model pembelajaran *inquiry* berbasis *quantum learning* siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan dan pengalaman yang menyenangkan, akan memunculkan aktivitas belajar yang tinggi, sehingga mampu meningkatkan/berpengaruh terhadap prestasi dengan prinsip pembelajaran olah PH2R. Dapat disimpulkan dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, melalui *inquiry* berbasis *quantum learning*, siswa akan memperoleh pengetahuan yang ditemukan sendiri, dikonstruksi sendiri, akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna yang akan meningkatkan prestasi kognitif, psikomotorik dan afektif.

Sesuai pendapat Slameto (2003 : 2) mengemukakan bahwa secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Siswa XII IPS 3 sudah mengalami perubahan karena *Quantum Learning*, yaitu membuat catatan, menunjukkan kreativitas dalam menjawab soal, aktivitas yang tinggi selama proses belajar, sehingga peningkatan prestasi belajar.

Analisis prinsip pembelajaran PH2R perbaikan melalui siklus I, hasil refleksi dilanjutkan siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Semua siswa XII IPS 3 menunjukkan keberhasilan dan peningkatan dari segi: minat, motivasi, prestasi kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Piaget, siswa yang berubah tingkat kognisinya, telah berubah pula sikap dan perilakunya. Jika olah pikir siswa baik maka secara teori dapat diramalkan bahwa olah hati, rasa dan raga baik.

Teori belajar konstruktivisme dalam Paul Suparno (2007: 9) belajar adalah proses aktif siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya, dan mencari arti sendiri dari apa yang dipelajari, tanpa keaktifan kognitif yang sungguh-sungguh, siswa tidak akan berhasil dalam proses belajar. Definisi konseptual menurut (Sardiman, 2004) aktivitas belajar adalah kegiatan yang melibatkan seluruh panca indra yang dapat membuat seluruh anggota tubuh dan pikiran terlibat langsung dalam proses belajar. Melalui kegiatan pembelajaran *inquiry* berbasis *quantum learning*, aktivitas belajar akan muncul. Aktivitas belajar dapat dimunculkan melalui pembelajaran *inquiry* berbasis *quantum learning*, antara lain: mampu meningkatkan minat, motivasi, *oral activities* (mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dan berdebat) sehingga prestasi kognitifnya lebih baik.

Kemampuan seseorang dengan prinsip pembelajaran Olah raga adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik, tampak dalam melakukan praktikum. Melalui pembelajaran *inquiry* berbasis *quantum learning*, siswa melakukan penemuan konsep melalui diskusi kelompok. Dengan menciptakan lingkungan yang positif, aman, mendukung, santai dan menggembirakan, hasil observasi menunjukkan sebagian besar siswa mampu menciptakan jalinan kerjasama yang baik antar siswa, siswa dengan guru, sehingga siswa melaksanakan percobaan dan diskusi tidak canggung, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang efektif.

Olah hati dan olah raga mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Melalui pembelajaran *inquiry* berbasis *quantum learning*, mampu membangkitkan dan meningkatkan minat belajar. Menyisipkan kegiatan belajar dengan musik untuk senam otak, untuk pembagian tugas dalam diskusi, untuk menyeimbangkan otak siswa. Debbi de Porter (2002) menjelaskan, menyeimbangkan belahan otak kanan dan kiri, dengan

memasukkan musik dan estetika dalam pengalaman belajar, memberikan umpan balik positif dalam belajar, mampu membangkitkan emosi positif, sehingga otak lebih efektif. Emosi positif mendorong kekuatan otak, yang mengarah pada keberhasilan, dan kehormatan

KESIMPULAN

Hasil analisis data kuantitatif masing-masing akhir siklus diperoleh: 1) siklus I: nilai rata-rata 74,97 ketuntasan 58%, sebanyak 21 siswa mencapai ketuntasan, 2). siklus II: nilai rata-rata 79,87 ketuntasan sebesar 94,44%, sebanyak 34 siswa memperoleh ketuntasan. Perbaikan pembelajaran prinsip pembelajaran melalui olah Hati, Rasa dan Raga memberikan predikat baik di siklus I nilai rata-rata 81,57, predikat baik siklus II 86,56. Hasil perbaikan pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar sekaligus peneliti disimpulkan bahwa pendekatan mendalam menerapkan model *inquiry* berbasis *quantum learning* melalui olah PH2R (Pikir, Hati, Rasa dan Raga) memberikan hasil yang signifikan dan memberikan pengalaman untuk motivasi pendidik untuk selalu mengevaluasi dan merefleksi hasil pembelajaran dan melakukan perbaikan sepanjang hayat.

Pembelajaran Inquiry berbasis Quantum Learning merupakan: 1). salah satu pembelajaran inovatif guna meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa, 2). pembelajaran yang menyenangkan bagi sebagian besar siswa kelas XII IPS yang mampu menumbuhkan semangat belajar yang cocok diterapkan di MAN Temanggung, 3). mampu meningkatkan kemampuan dalam penemuan (*inquiry*) konsep elektrokimia 4). pembelajaran yang mampu mewujudkan lulusan yang kreatif.

Perlunya diadakan persiapan yang maksimal supaya pembelajarannya dapat berjalan dengan maksimal. Disarankan pula agar pembelajaran model *inquiry* berbasis *Quantum Learning*, dapat diterapkan pada pokok bahasan, pelajaran, kelas yang berbeda, serta sekolah atau madrasah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R. W. & Liliarsari (1986). *Teori-teori belajar*. Jakarta: Erlangga
- Joyce, B. (2009). *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikdasmen (2025). *Pendidikan mendalam menuju pendidikan bermutu untuk semua*.
- Marliani, N. (2013). Pembelajaran inkuiri reflektif untuk meningkatkan pemahaman konsep termokimia siswa SMA, *ISBN 979363167-8*, 160-172, 142-159.
- Rustaman dkk. (2024). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Opara, J. A. & Oguzor, N. S. (2011). Inquiry instructional method and the school science curriculum. *Current Research Journal of Social Science* (3): 188-189. ISSN: 2041-3246. Federal College of Education Nigeria: Maxwell Scientific Organization.
- Permendiknas (2007). Standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah Jakarta: direktorat pendidikan menengah umum depdiknas.
- Porter, B. D. & Hernachi, M. (2002). *Quantum Learning* (Abdurrahman, A.). Bandung: Kaifa.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suparno, P. (2001). *Teori perkembangan kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.

- Suryani, N. (2013). Improvement of students' history learning competence through quantum learning model at senior high school in Karanganyar Regency, Solo, Central Java Province, Indonesia.
- Triumph, E. R. (2010). Quantum Physics: An extensive study of teaching / learning qantum mechanics in College Bayram Akarsu, *Department of Education*, Erciyes University, Kayseri, Turkey.
- Wenger, W. & Beyong (2003). *Teaching dan learning (Sirait, R & Purwanto.)*. Bandung: Nuansa.
- Winataputra, U. S. (2007). *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardani dkk (2023). *Pemantapan kemampuan Profesional*, Jakarta: Universitas Terbuka.