

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA
(Studi pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Pada SDN Gugus II Raflesia Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah)

¹⁾ Sri Rahayu, ²⁾ Johannes Sapri, ²⁾ Alexon

¹⁾ SDN 07 Talang Empat, ²⁾ Universitas Bengkulu

¹⁾ sriahayubukit@gmail.com, ²⁾ johanessapri@unib.ac.id, ³⁾ alexon@unib.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa serta mengetahui efektifitas penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dan kuasi eksperimen. Subjek penelitian tindakan kelas adalah siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 07 Talang Empat Bngkulu Tengah sebanyak 10 siswa. Populasi penelitian kuasi eksperimen adalah siswa siswa kelas 5 SDN 05 Talang Empat dan sampelnya adalah siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan VB sebagai kelas kontrol, setiap kelas berjumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data untuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas berpikir kritis dan instrumen tes untuk mengukur kemampuan pencapaian tujuan pembelajaran, dan untuk kuasi eksperimen menggunakan instrumen tes. Analisis data dilakukan dengan rata-rata (kelas) dan uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) terdapat peningkatan berpikir kritis siswa yang belajar dengan model *Problem Based Learning (PBL)* setiap siklus; 2) Adanya peningkatan prestasi belajar siswa dengan model *Problem Based Learning (PBL)*, dan menjadikan pemebelajaran lebih efektif.

Kata kunci: *problem based learning, keterampilan berpikir kritis, dan prestasi siswa.*

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) FOR IMPROVING CRITICAL THINKING AND STUDENT'S ACHIEVEMENT

(A Study At Grade V In Sdn Gugus li Raflesia Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah)

¹⁾ Sri Rahayu, ²⁾ Johannes Sapri, ²⁾ Alexon

¹⁾ SDN 07 Talang Empat, ²⁾ Universitas Bengkulu

¹⁾ sriahayubukit@gmail.com, ²⁾ johanessapri@unib.ac.id, ³⁾ alexon@unib.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to describe the application of Problem Based Learning (PBL) model to improve critical thinking and learning achievement of students and to know the effectiveness of the implementation of this model. The research methods were classroom action research and quasi experimental. The subjects of classroom action research were 10 students of Class V Public Elementary School 07 Talang Empat Bengkulu Tengah. The quasi-experimental population of the experiments is the 5th grader of SDN 05 Talang Empat and the samples are the V A class students as the experimental class and V B as the control class, each class consisted of 15 students. Data collection techniques for Classroom Action Research (CAR) were observation sheets to observe critical thinking activities and test instruments to measure achievement of learning objectives, and for quasi- experiments were test instruments. Data was analysed by measuring mean and t-test. The results of this study show: 1) there is an increase in critical thinking of students who learn with Problem Based Learning (PBL) model in every cycle; 2) there is an increase in student achievement with Problem Based Learning (PBL) model, and it make learning more effective.

Keywords: *Problem Based Learning, Critical Thinking Skill, and Student's Achievement.*

PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi di abad XXI ini, diperlukan persiapan sumber daya manusia yang merupakan kunci utama untuk memetik kemenangan dalam persaingan era globalisasi tersebut. Perkembangan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan setiap manusia memperoleh informasi dengan cepat, mudah dan melimpah dari berbagai sumber. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk menghadapi keadaan yang selalu berubah, kompetitif dan tidak pasti.

Penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang bermutu dan berkompeten tidaklah mudah dilakukan, akan tetapi pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal-hal yang telah dilakukan oleh pemerintah diantaranya, perubahan kurikulum dari KBK menjadi KTSP, peningkatan kesejahteraan guru sebagai penghargaan kepada guru karena melaksanakan tugasnya dengan baik, perbaikansarana dan prasarana sekolah dengan program BOS, mengadakan seminar-seminar nasional bidang pendidikan, serta berbagai upaya lainnya. Dengan adanya perubahan yang telah dilakukan oleh pemerintah dalam bidang pendidikan, maka berimplikasi pada perubahan pemikiran untuk pengembangan diri. Perubahan pemikiran dan sikap tersebut mengacu kepada perubahan paradigma dari bagaimana mengajar kearah bagaimana belajar dan bagaimana menstimulasi pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa dengan memperhatikan kebutuhan

siswa, sehingga pondasi pengetahuan yang dimiliki siswa menjadi semakin kuat.

Fenomena kegagalan pencapaian esensi pembelajaran khususnya dalam peningkatan proses hasil belajar disebabkan karena siswa tidak diberlakukan sebagai bagian dari realitas dunia mereka dalam proses belajar di kelas. Proses pembelajaran yang masih mengandalkan cara konvensional kurang membuat siswa aktif secara emosional. Pendidikan yang sering terjadi terlihat di lapangan di warnai dengan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center bukan student center*), sehingga kondisi yang kurang mampu merangsang siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran tentu berimplikasi terhadap kurang maksimalnya hasil belajar siswa.

Dalam lingkungan belajar yang masih berpusat pada guru, siswa menjadi penerima yang kurang aktif dan yang ditekankan bukan pemahaman konseptual melainkan menghafal dan mengingat fakta. Pembelajaran yang berpusat pada guru, mendominasi aktivitas ruang kelas dengan guru menguasai lebih dari 80% pembicaraan. Umumnya keadaan seperti ini guru hanya menerima jawaban yang benar dan jawaban yang salah diabaikan. Hal ini mengakibatkan siswa jarang bertanya atau bertukar pikiran dengan siswa lain yang ada di ruang kelas itu. Evaluasi pembelajaran belum dilakukan secara holistik. Keberhasilan siswa dalam belajar sains cenderung hanya dinilai dari satu sisi yang menekankan aspek kognitif siswa, sedangkan aspek keterampilan dan prestasi

sains siswa yang merupakan ciri khas sains belum begitu diperhatikan.

Sudah sejak dulu rendahnya prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa menjadi salah satu kekhawatiran di banyak negara. Banyak faktor yang mempengaruhi kesuksesan belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Salah satu dari faktor tersebut adalah ketakutan pada Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Selain model pembelajaran, keberagaman gaya belajar dan kemampuan siswa dalam menerima pembelajaran juga turut andil dalam penentuan model pembelajaran yang akan digunakan oleh guru. Siswa yang belajar dengan gaya belajar mereka yang dominan saat mengerjakan tes, akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka. Kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang disengaja dan dilakukan secara sadar untuk menafsirkan sekaligus mengevaluasi sebuah informasi dari pengalaman, keyakinan dan kemampuan, yang ada. Berpikir kritis sangat diperlukan didalam kehidupan nyata terutama dalam memecahkan masalah. Kemampuan berpikir dikelompokkan menjadi dua yaitu keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks atau tingkat tinggi. Dalam hal ini keterampilan berpikir dasar meliputi menghubungkan sebab akibat, mentransformasi, menemukan hubungan dan memberikan fasilitas. Proses berpikir tingkat tinggi meliputi pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Winarno, 2014). Salah satu cara melatih siswa untuk terampil berpikir tingkat tinggi diantaranya dengan

menciptakan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menganalisa, mengevaluasi, dan mencipta dengan menggunakan bahan ajar yang tepat. Selain itu dapat juga melalui penyajian permasalahan "*Higher Order Thinking*" yang termasuk pada tiga level tertinggi pada taksonomi Bloom yaitu: menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Keterampilan berpikir yang dimiliki oleh setiap manusia merupakan modal awal dalam menjalani kehidupan. Dengan keterampilan tersebut manusia diharapkan bisa mensyukuri semua yang telah Tuhan berikan seperti alam semesta yang diciptakan untuk mendukung kelangsungan hidup dan akal pikiran untuk membantu memecahkan masalah yang terjadi. Oleh karena itu manusia dapat menggunakan keterampilan berpikir tersebut untuk melakukan berbagai hal yang bermanfaat sebagai tanda syukurnya terhadap Tuhan (Rani, 2016).

Keterampilan berpikir manusia tentunya harus memperoleh pelatihan dan pengajaran, salah satunya melalui lembaga pendidikan untuk mengembangkan keterampilan berpikir dasar manusia. Manusia dengan keterampilan berpikir yang terlatih akan menganalisis, menyimpulkan, dan memecahkan masalah yang dihadapi. Sebagaimana pendapat Nur (2011) yang menyatakan bahwa "berpikir merupakan kemampuan seseorang untuk menganalisis, mengkritisi, dan merumuskan simpulan berdasarkan pertimbangan yang saksama.

Dalam diri setiap manusia diahirkan dengan banyak potensi-potensi yang dapat dikembangkan. Untuk mengembangkan potensi-potensi tersebut dapat diasah oleh

beberapa cabang ilmu pendidikan yang telah diajarkan di lembaga-lembaga sekolah, salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat penting untuk dipelajari oleh para siswa karena dapat menumbuhkan rasa tanggung jawabnya sebagai manusia terhadap alam. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana (2012), yang menyatakan bahwa "IPA bagi para siswa sangat bermanfaat dalam mempelajari diri sendiri, mempelajari lingkungan, serta mempelajari alam semesta secara utuh yang pada akhirnya dapat memanfaatkan serta menjaga alam semesta ini secara arif dan bijaksana." Berdasarkan pendapat tersebut diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas mengenai kealaman, dan mengembangkan dan menciptakan pengetahuan baru yang berguna bagi kehidupan sehari-hari, baik itu dalam hal peningkatan kesejahteraan alam ataupun dalam memecahkan masalah-masalah yang terkait dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kehidupan, mengingat banyak sekali permasalahan-permasalahan di kehidupan nyata yang dapat terpecahkan oleh pengetahuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Oleh karena itu, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diberikan sejak dini untuk menanamkan nilai-nilai yang terkandung didalamnya, seperti untuk menumbuhkan kepedulian siswa terhadap alam.

Problem Based Learning (PBL), merupakan salah satu model pembelajaran yang diperkirakan cocok untuk mencapai tujuan pengajaran IPA di atas. Menurut Redhana (2007), *Problem Based Learning (PBL)*, dikatakan kontekstual karena

menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks belajar bagi peserta didik". Model pembelajaran ini cocok untuk materi pelajaran yang terkait erat dengan masalah nyata, meningkatkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah, mempelajari peran orang dewasa melalui pengalamannya dalam situasi yang nyata, serta melatih siswa untuk berdiri sendiri sebagai pelajar yang otonom.

Menurut Scriven sebagaimana yang dikutip oleh Fisher (2009), berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi. Berpikir kritis harus ditanamkan dikalangan peserta didik agar peserta didik mau berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik tidak hanya menghafal materi, menerima penjelasan guru tetapi peserta didik berusaha, menggali informasi sendiri, dengan menemukan masalah, dan memecahkan masalah yang mereka temukan sehingga siswa terlibat langsung berpartisipasi aktif, dengan sendirinya prestasi belajar dapat meningkat.

Berdasarkan kriteria ini jelas bahwa berpikir kritis termasuk dalam lingkup sikap ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan model dan metode pembelajaran yang dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pemilihan model pembelajaran *problem based learning* ini sangat sesuai dengan materi, karakter dan kebutuhan siswa untuk mampu berpikir kritis dan meningkatkan prestasi belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*)

dan Kuasi Eksperimen (*Quasi Experiment*). Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang meliputi beberapa tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi terbagi dalam 3 siklus. Kuasi Eksperimen (*Quasi Experiment*) adalah pola yang telah menghasilkan hasil belajar diujikan pada kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data diperoleh dari lembar observasi dari data tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk mengamati semua aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa. Data tes hasil belajar mencakup penilaian pada aspek afektif dan aspek kognitif. aspek afektif mencakup sikap siswa dalam pembelajaran sedangkan aspek kognitif mencakup nilai tes akhir siklus.

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Data tes dianalisa dengan menggunakan persamaan nilai rata-rata, dan uji-t antar siklus yang saling berhubungan. Sedangkan Kuasi eksperimen dianalisa dengan menggunakan persamaan nilai rata-rata dan uji-t dua sampel tidak berhubungan. Berdasarkan ketetapan sekolah, siswa dikatakan tuntas belajar secara individual bila mendapat nilai ≥ 76 sedangkan Kriteria daya serap klasikal adalah 85% dari jumlah peserta tes telah mendapat nilai ≥ 76 .

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Siklus I

a. Hasil observasi aktivitas guru

Tabel 1. Hasil observasi aktivitas guru

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	2,08
2	Pengamat 2	2,41
Total rata-rata		4,49
Rata-rata Kriteria		2,245 Kurang

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa pada proses pembelajaran pada siklus pertama adalah 2,245 dan dikategorikan kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru pada pembelajaran IPA dengan penerapan model *Problem based learning (PBL)* pada sub pokok bahasan Alat Pencernaan makanan pada manusia belum berjalan secara optimal.

b. Hasil observasi berpikir kritis

Tabel 2. Hasil Observasi berpikir kritis

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	1,9
2	Pengamat 2	2,025
Total rata-rata		3,925
Rata-rata Kriteria		1,96 Kurang

Hasil pengamatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus pertama ini belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis karena kelihatannyasiswa masih belum begitu konsentrasi dengan proses pembelajaran karena biasanya guru di kelas hanya 1 (satu) orang sedangkan pada saat itu ada 3 (tiga) orangguru yang berada dikelas dan 2 (dua) orang guru sebagai observer, siswa agak

bingung untuk melakukan kegiatan beberapa siswa agak cepat menanggapi arahan dari guru yaitu merumuskan masalah, tapi sebagian besar belum terlihat keaktifan dan sikap kritis, sementara sebagian kelompok mencoba merumuskan masalahnya saja penyusunan kalimatnya yang masih belum rapi dan sulit dimengerti artinya siswa belum bisa merumuskan masalah dengan efektif. Dalam bertanya dan menjawab pertanyaan siswa masih banyak yang belum aktif, mengumpulkan data dan informasi, menganalisis data, mengevaluasi data dan menarik suatu kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator diatas, pada siklus pertama ini skor berpikir kritis siswa berada pada 1,96 dan ini termasuk kategori "kurang".

c. Hasil prestasi belajar siswa

1) Hasil *Pre-test*

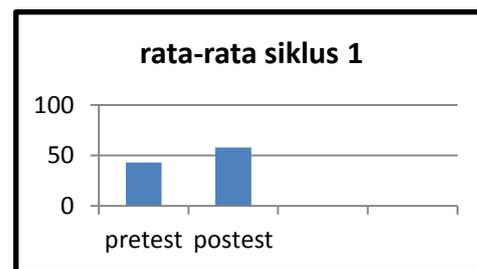
Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaann siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran siswa diberikan *Pre-test* dan diperoleh hasil rata-rata 43 dengan nilai tertinggi 60 dan terendah dan terendah 30

2) Hasil *Post-test*

Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dngan penerapan *model Problem Besed Learning (PBL)* yang telah dilakukan dengan nilai prestasi belajar siswa pada siklus pertama ini adalah dengan nilai rata-rata 58 dngan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 50.

Tabel 3. Rekapitulasi prestasi belajar siswa siklus 1

No	Kategori	Pre-test	Post-test
1	Jumlah siswa	10	10
2	Nilai tertinggi	60	75
3	Nilai siswa yang belum tuntas	10	7
4	Jumlah siswa yg sudah tuntas	0	3
5	Rata – rata	43	58
6	Persentase ketuntasan	0 %	30%



Gambar 1 Grafik Prestasi Belajar Siswa Siklus Pertama

Tabel 3 dan Gambar 4.1 diatas, dapat diketahui bahwa dengan penerapan model *Problem Besed Learning (PBL)* pada siklus pertama diperoleh nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* adalah 43 dan 58 dan ketuntasan belajar *pre-test* dan *post-test* mencapai 0 persen dan 30 persen hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I yang telah dilakukan secara klasikal siswa belum dikategorikan tuntas. Karna sisa yang memperoleh nilai ≥ 65 baru mencapai sebesar 30 persen artinya belum mencapai persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 90 persen prestasi belajar siswa dikatakan tuntas jika memperoleh ≥ 65 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 90 persen sesuai dengan KKM yang telah di tetapkan mata pelajaran IPA kelas V SDN 07 Talang Empat. Uji-t hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 4. Data uji-t *pre-test* dan *post-test* Siklus I

Siklus	Pre-tes	Post-tes
Rata-rata	43	58
t_{hitung}	3,18	
T_{tabel}	2.262	

Hasil belajar siswa diperoleh menggunakan tes evaluasi belajar yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama ini adalah 30 persen dan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaman siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran telah diberikan tes yang sama dan diperoleh, nilai rata-rata hasil ketuntasan adalah 43 persen terjadi peningkatan hasil belajar siswa mencapai 15persen. Berdasarkan t_{tabel} dengan jumlah data = 10 ($dp = N - 1 = 9$) adalah 2,262. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,18, uji rata-rata antara nilai *pre-test* dan *post-test*, setelah ada perlakuan penerapan Model *Problem Based learning (PBL)* pada mata pelajaran IPA dengan materi Alat Pencernaan Makanan pada manusia lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu > 2.262 untuk 5 persen.

Dengan demikian, H_0 ditolak karena terdapat perubahan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan penerapan Model *Problem Based learning (PBL)*. sehingga disimpulkan terdapat kenaikan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test*

atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan pada siklus I.

2. Siklus II

a. Hasil observasi aktivitas guru

Tabel 5. Hasil observasi aktivitas guru

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	2,92
2	Pengamat 2	2,83
Total rata-rata		5,75
Rata-rata Kriteria		2,875
		Cukup

Berdasarkan Tabel 5. terlihat bahwa pada observasi proses pembelajaran pada siklus kedua dengan nilai rata-rata adalah 2,875 dan dikategorikan dengan nilai cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru pada pembelajaran IPA dengan penerapan model *Problem based learning (PBL)* pada sub pokok bahasan makanan dan kesehatan belum berjalan secara optimal.

b. Hasil observasi berpikir kritis

Tabel 6. Hasil Observasi berpikir kritis

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	2,55
2	Pengamat 2	2,675
Total rata-rata		5,225
Rata-rata Kriteria		2,61
		Cukup

Hasil pengamatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus kedua ini sudah mulai menunjukkan kemampuan berpikir kritis, karena kelihatannya siswa masih belum mulai konsentrasi dengan proses pembelajaran dengan seorang guru di kelas dan 2 (dua) orang guru sebagai

observer, siswa sudah biasa untuk melakukan kegiatan, dan beberapa siswa agak cepat menanggapi arahan dari guru yaitu merumuskan masalah, serta sebagian besar siswa sudah terlihat keaktifan dan sikap kritis. Sementara sebagian kelompok mencoba merumuskan masalahnya saja penyusunan kalimatnya yang masih belum rapi dan untuk dimengerti masih mengalami kesulitan, artinya masih ada sebagian siswa belum dapat merumuskan masalah dengan efektif.

Dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, masih ada sebagian kecil yang belum aktif, mengumpulkan data dan informasi, menganalisis data, mengevaluasi data dan menarik suatu kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator diatas, pada siklus kedua ini skor berpikir kritis siswa berada pada skor 2,61 dan ini termasuk kategori "cukup".

c. Hasil prestasi belajar siswa

1) Hasil Pre-test

Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahaann siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran siswa diberikan *Pre-test* dan diperoleh hasil rata-rata 56 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah dan terendah 40

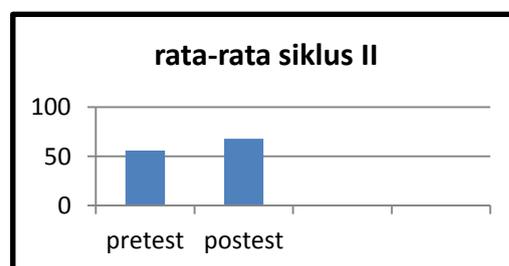
2) Hasil Post-test

Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dngan penerapan *model Problem Besed Learning (PBL)* yang telah dilakukan dengan nilai prestasi belajar siswa pada siklus pertama ini adalah dengan nilai rata-rata 68,5 dngan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50

Tabel 7 dan Gambar 2 di bawah, dapat diketahui bahwa dengan penerapan model *Problem Besed Learning (PBL)* pada siklus II diperoleh nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* adalah 56 dan 68,5. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yaitu sebesar 12,5 atau 18,24 persen, dan peningkatan hasil tersebut menunjukan pada siklus kedua yang telah dilakukan secara klasikal.

Tabel 7. Rekapitulasi prestasi belajar siswa siklus II

No	Kategori	Pre-test	Pos-test
1	Jumlah siswa	10	10
2	Nilai tertinggi	70	80
3	Nilai siswa yang belum tuntas	6	4
4	Jumlah siswa yg sudah tuntas	4	6
5	Rata – rata	56	68,5
6	Persentase ketuntasan	40 %	60%



Gambar 2. Grafik Prestasi Belajar Siswa Siklus Pertama

Untuk hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa siklus kedua ini

menunjukkan kriteria cukup dilihat dari hasil rata-rata nilai mencapai 2,61 dan sudah tercapai indikator nilai standar cukup yaitu merumuskan masalah, semua kelompok bisa merumuskan masalah, dan sudah bisa, mencari solusi pemecahan masalah, sudah bisa menyusun rumusan masalah dengan kalimat yang sederhana dan efektif, bertanya dan menjawab pertanyaan siswa sudah aktif, mengumpulkan data dan informasi, pada bagian menganalisis data dan mengevaluasi data masih ada siswa yang melihat kerja temannya dan menarik kesimpulan semua siswa sudah menunjukkan keaktifan. Sementara hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa tersebut apabila dibandingkan pada siklus kesatu, kedua sudah cukup.

3) Uji-t hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 8. Data uji-t *pre-test* dan *post-test* Siklus I

Siklus	Pre-tes	Post-tes
Rata-rata	56	65,5
t_{hitung}	4,47	
T_{tabel}	2.262	

Berdasarkan table 8. hasil uji-t Pre-test dan Post-test pada siklus kedua diperoleh t_{hitung} sebesar 4,47 dan t_{tabel} sebesar 2,262 dengan jumlah data = 10 ($dp = N - 1 = 9$) adalah 2,262. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} uji rata-rata antara nilai pre-test dan post-test, setelah ada perlakuan penerapan Model *Problem Besed learning (PBL)* pada mata pelajaran IPA dengan materi makanan dan kesehatan pada manusia lebih besar

dari nilai t_{tabel} yaitu $4,47 > 2.262$ untuk 5 persen.

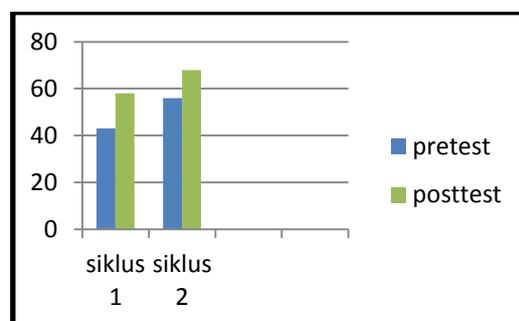
Dengan demikian, H_0 ditolak karena terdapat perubahan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan penerapan Model *Problem Besed learning (PBL)*. sehingga disimpulkan terdapat kenaikan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan pada siklus II.

4) Uji-t hasil *Post-test siklus I* dan *Post-test siklus II*

Tabel 9. Data uji *t post-test* siklus I dan *post-test* siklus II

Siklus	Siklus I	Siklus II
Rerata	58	68,5
t_{hitung}	4,36	
t_{tabel}	2,262	

Berdasarkan Tabel 9. hasil uji t *post-test* siklus pertama dan *post-test* siklus kedua diperoleh t_{hitung} sebesar 4,36. Bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 9 pada taraf signifikan 0,05 atau 5 persen sebesar 2,262 ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} bearti hasil *post-test* siklus II naik secara signifikan dibandingkan *post-test* siklus I



Gambar 3. Grafik Selisih Skor Rata-Rata *Pre-Test* Dan *Post-Test* Siklus I Dan II

3. Siklus III

a. Hasil observasi aktivitas guru

Tabel 10. Hasil observasi aktivitas guru

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	3,5
2	Pengamat 2	3,67
Total rata-rata		7,17
Rata-rata Kriteria		3,585 Baik

Berdasarkan Tabel 10. terlihat bahwa pada observasi proses pembelajaran pada siklus kedua dengan nilai rata-rata adalah 3,585 dan dikategorikan dengan nilai baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru pada pembelajaran IPA dengan penerapan model *Problem based learning (PBL)* pada sub pokok bahasan makanan dan kesehatan belum berjalan secara optimal.

b. Hasil observasi berpikir kritis

Tabel 11. Hasil Observasi berpikir kritis

No	Pengamat	Rata-Rata Skor
1	Pengamat 1	2,55
2	Pengamat 2	2,675
Total rata-rata		5,225
Rata-rata Kriteria		2,61 Cukup

Hasil pengamatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II ini telah menunjukkan kemampuan berpikir kritis karena kelihatannya siswa sudah mampu konsentrasi dengan proses pembelajaran dengan guru dan 2 (dua)

orang guru sebagai observer, siswa sudah terlihat keaktifan dan sikap kritis. Dalam bertanya dan menjawab pertanyaan siswa sudah komunikasi aktif, menganalisis data, mengevaluasi data dan menarik suatu kesimpulan, akhirnya pada siklus ketigaini skor berpikir kritis siswa berada pada skor 3,36 dan ini termasuk kategori "baik".

Hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang observer tentang kemampuan berpikir kritis siswa menggambarkan adanya kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada saat belajar IPA dengan mata alat peredaran darah, hal itu terlihat dari presentase perolehan setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada penelitian ini.

c. Hasil prestasi belajar siswa

1) Hasil *Pre-test*

Untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada pemahann siswa terhadap materi, maka sebelum proses pembelajaran siswa diberikan *Pre-test* dan diperoleh hasil rata-rata 62,5 dengan nilai tertinggi 75 dan terendah dan terendah 45.

2) Hasil *Post-test*

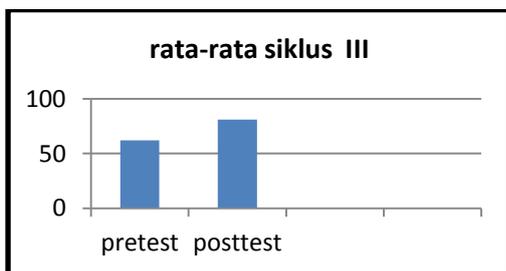
Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan *model Problem Based Learning (PBL)* yang telah dilakukan dengan nilai prestasi belajar siswa pada siklus pertama ini adalah dengan nilai rata-rata 68,5 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50.

Tabel 12 dari Gambar grafik 4 diatas, dapat diketahui dengan penerapan model *Problem based learning (PBL)* di peroleh rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada siklus kedua adalah

62,5 dan 81. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yaitu sebesar 18,5 atau 22,84 persen, dan peningkatan hasil tersebut menunjukkan pada siklus ketiga yang telah dilakukan secara klasikal

Tabel 12. Rekapitulasi prestasi belajar siswa siklus II

No	Kategori	Pre-test	Post-test
1	Jumlah siswa	10	10
2	Nilai tertinggi	70	90
3	Nilai siswa yang belum tuntas	4	1
4	Jumlah siswa yg sudah tuntas	6	9
5	Rata – rata	62,5	81
6	Persentase ketuntasan	60 %	90%



Gambar 4. Grafik Prestasi Belajar Siswa Siklus Pertama

Hasil observasi menunjukkan adanya kemampuan berpikir kritis siswa siklus kedua ini menunjukkan kriteria cukup dilihat dari hasil rata-rata nilai mencapai 3,36 dan sudah tercapai indikator nilai standar cukup yaitu merumuskan masalah, semua kelompok bisa merumuskan masalah, dan sudah bisa, mencari solusi pemecahan masalah. Sudah bisa menyusun rumusan masalah dengan kalimat yang sederhana dan efektif, bertanya dan menjawab pertanyaan siswa sudah aktif,

mengumpulkan data dan informasi, pada bagian menganalisis data dan mengevaluasi data masih ada siswa yang melihat kerja temannya dan menarik kesimpulan semua siswa sudah menunjukkan keaktifan. Sementara hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa tersebut apabila dibandingkan pada siklus I dan II sudah baik.

3) Uji-t hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 13. Data uji-t *pre-test* dan *post-test* Siklus I

Siklus	Pre-test	Post-test
Rata-rata	62,5	81
t_{hitung}	8,64	
T_{tabel}	2.262	

Berdasarkan tabel 13. hasil uji-t *Pre-test* dan *Post-test* pada siklus kedua diperoleh t_{hitung} sebesar 8,64 dan t_{tabel} sebesar 2,262 dengan jumlah data = 10 ($dp = N - 1 = 9$) adalah 2,262. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} uji rata-rata antara nilai *pre-test* dan *post-test*, setelah ada perlakuan penerapan Model *Problem Based learning (PBL)* pada mata pelajaran IPA dengan materi alat peredaran darah pada manusia lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu $8,64 > 2.262$ untuk 5 persen.

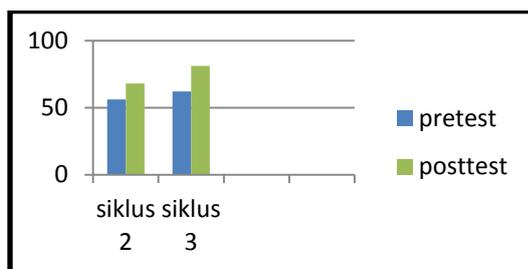
Dengan demikian, H_0 ditolak karena terdapat perubahan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan penerapan Model *Problem Based learning (PBL)*. sehingga disimpulkan terdapat kenaikan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai rata-rata *post-test* atau terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang cukup signifikan pada siklus III.

4) Uji-t hasil *Post-test siklus I* dan *Post-test siklus II*

Tabel 14. Data uji *t* *post-test* siklus I dan *post-test* siklus II.

Siklus	Siklus I	Siklus II
Rerata	68,5	81
t_{hitung}	5,21	
t_{tabel}	2,262	

Berdasarkan tabel 14 hasil uji *t* *post-test* siklus kedua dan *post-test* siklus ketiga diperoleh t_{hitung} sebesar 5,21. Bila dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan dk 9 pada taraf signifikan 0,05 atau 5 persen sebesar 2,262 ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti hasil *post-test* siklus ketiga naik secara signifikan dibandingkan *post-test* siklus II.



Gambar 5 Grafik selisih Skor Rata-rata *pre-test* dan *post-test* siklus II dan III.

KESIMPULAN

Penerapan model *Problem Based learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA kelas V pada SD 07 Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah dengan penerapan model *Problem Based learning (PBL)* di mulai dengan langkah-langkah guru menyiapkan logistik yang dibutuhkan. Kemudian siswa melakukan pemecahan masalah yang memicu siswa untuk berpikir kritis.

Penerapan model *Problem Based learning (PBL)* dapat meningkatkan prestasi

belajar siswa pada kelas V SDN 07 Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah, hal ini terlihat dari peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* di setiap saik siklus satu, dua maupun siklus ketiga. Dari hasil uji *t* setiap siklus menunjukkan terdapat peningkatan hasil prestasi siswa yang signifikan.

Penerapan model *Problem Based learning (PBL)* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, dibandingkan dengan model konvensional. Hal ini terlihat dari analisis terhadap prestasi belajar siswa yaitu nilai *post-test* eksperimen dan *post-test* nilai kelas kontrol bila dibandingkan tidak menggunakan uji-*t*. Dari nilai *post-test* antara nilai kelas eksperimen dengan nilai kontrol terdapat adanya perbedaan terhadap prestasi belajar siswa dimana tingkat prestasi siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari tingkat prestasi kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Erlangga: Jakarta
- Nur, M. (2011). *Model pembelajaran berdasarkan masalah*, Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA
- Redhana, I Wayan & Simamora Maruli, (2007). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan LKM Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. Laporan Penelitian (tidak diterbitkan)*. Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha.

- Novia, Rani. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis siswa Sekolah Dasar pada materi daur air, *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol. 1 No. 1.
- Sudjana, A. (2012). *Pendidikan IPA teori dan praktik*, Sumedang: Rizal Nur
- Winarno. (2014). *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS) pada Tema Energi*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.