



**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN METODE  
*QUESTION FORMULATION TECHNIQUE* UNTUK  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
MADRASAH IBTIDAIYAH KECAMATAN JEPARA**

**TESIS**

Disusun untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

**Disusun Oleh**  
NURUL IQOMAH  
NIM. 202103038

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2023**



**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN METODE  
*QUESTION FORMULATION TECHNIQUE* UNTUK  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MADRASAH  
IBTIDAIYAH KECAMATAN JEPARA**

**TESIS**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi  
Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar**

**Disusun Oleh  
NURUL IQOMAH  
NIM. 202103038**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2023**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto:**

1. “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Al- Insyirah: 6)
2. “Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu. Dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui sesuatu.” (Al-Baqarah: 216)
3. “Ridha Allah ada pada Ridha kedua orang tua, dan murka Allah ada pada murka kedua orang tua.” (HR. Tirmidzi, Ibnu Hibban, Hakim)

### **Persembahan**

Tesis ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibunda yang terhormat, terima kasih atas do’a dan kasih sayang yang tidak pernah henti.
2. Suami tercinta yang selalu mendorong, mendukung, menemani, dalam suka maupun duka.

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Nurul Iqomah (NIM 202103038) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 21 Maret 2023

Pembimbing I

Dr. Sri Utaminingsih M.Pd.

NIDN 0607036901

Pembimbing II

Dr. Nur Fajrie, M.Pd.

NIDN 0619097803

Mengetahui,

Program Studi Magister Pendidikan Dasar

Ketua,

Dr. Sri Utaminingsih M.Pd.


NIDN 0607036901

## PENGESAHAN PENGUJI

Tesis oleh Nurul Iqomah (NIM 202103038) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magsiter Pendidikan Dasar.

Kudus, 2023

Tim Penguji

  
Dr. Sri Utaminingsih M.Pd.

( Ketua )

NIDN 0607036901

  
Dr. Nur Fajrie, M.Pd.


( Sekretaris )

NIDN. 0619097803

  
Dr. Khamdun, M.Pd.

( Anggota )

NIDN 0612047001

  
Dr. Sri Surachmi W, M.Pd.

( Anggota )

NIDN. 0625016801

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

  
Drs. Sucipto, M.Pd. Kons.

NIDN. 0629086302



## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala berkat, karunia, dan limpahan kasihNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tesis dengan judul “PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN METODE QUESTION FORMULATION TECHNIQUE UNTUK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH KECAMATAN JEPARA”. Tujuan penulisan tesis ini adalah untuk memenuhi syarat dalam mencapai derajat Magister Pendidikan Dasar pada Program Studi Pasca Sarjana Universitas Muria Kudus. Di dalam proses penulisan tesis ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ibu Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus dan selaku Dosen Pembimbing 1.
3. Bapak Dr. Nur Fajrie, M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2.

Saya menyadari bahwa tesis kemungkinan masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran beserta kritikan yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kudus, 21 Maret 2023

Nurul Iqomah

## ABSTRACT

Nurul Iqomah. 2022, Development of *Problem Based Learning* Using Question Formulation Technique for Critical Thinking Ability of Madrasah Ibtidaiyah Students on Jepara District. Master of Basic Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education. Muria Kudus University. Supervisor (1) Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd (2) Dr. Nur Fajrie, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning, Question Formulation Technique, Critical Thinking, Animal Life Cycle*

The objective of this study is to analyze the needs, develop a design, and test the effectiveness of the problem-based learning model using the question formulation technique (PBL-QFT) in the subject of animal life cycle in science for critical thinking skills of fourth-grade students in madrasah ibtidaiyah in Jepara District.

PBL-QFT is based on the theory that students acquire more optimal knowledge through active collaboration and involvement in problem-solving stages, learning relevant material with the support of the teacher as a learning facilitator.

This study is a research and development (R&D) study using the Borg & Gall R&D model adapted for the purpose. The stages are: needs analysis, design of PBL-QFT product, expert validation, revision, limited trial, evaluation and revision, PBL-QFT experiment, evaluation and revision, and final product finalization. The research was conducted on fourth-grade students in Islamic elementary schools in Jepara District. Data was collected using interviews, observations, incidental notes, questionnaires, and tests. The data analysis used the Wilcoxon test to determine the difference in the average of two sets of data.

Based on interviews and questionnaires from six teachers and 24 students in Islamic elementary schools in Jepara District, they needed guidance on organizing PBL-QFT activities. This model contains explanations of the approach, syntax of the learning process, guidelines for responding to students, and supporting forms. Nine experts have stated that this model is valid with a very good score on the material and appearance aspects of the model, and practical aspect. The experiment showed that the PBL-QFT learning model effectively improved critical thinking and questioning skills. This was demonstrated in the treatment group, where the pre-test and post-test data showed a significant difference in the aspect of critical thinking skills (mean difference = 1.08,  $z = -4.112$ ,  $p = .000$ ) and questioning skills (mean difference = 2.74,  $z = -4.576$ ,  $p = 0.000$ ). However, there was no significant difference in the control group. In terms of critical thinking skills, the mean difference was 0.13 with a p-value of 0.543. Meanwhile, in terms of questioning skills, the mean difference was 0.28948 with a p-value of 0.298. There was no significant difference in the control group with a criteria of  $p < 0.05$ .

In conclusion, this study shows that the PBL-QFT learning model is effective in helping teachers develop critical thinking and questioning skills of students of madrasah ibtidaiyah on District Jepara.



## ABSTRAK

Nurul Iqomah. 2022, Prngembangan model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *question formulation technique* untuk kemampuan berpikir kritis siswa madrasah ibtidaiyah. Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus, Dosen Pembimbing (1) Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd (2) Dr. Nur Fajrie, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning, Question Formulation Technique, Berpikir Kritis, Daur Hidup Hewan*

Tujuan pada penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan, mengembangkan desain, dan menguji efektivitas model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *question formulation technique* (PBL-QFT) pada materi IPA daur hidup hewan untuk kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 MI Kabupaten Jepara. Model pembelajaran tersebut diaplikasikan pada praktik pembelajaran materi IPA daur hidup hewan siswa kelas 4 MI.

PBL-QFT berdasarkan teori bahwa siswa memperoleh pengetahuan yang lebih optimal jika aktif berkolaborasi terlibat tahap-tahap penyelesaian masalah, mempelajari bahan yang relevan dengan dukungan guru sebagai fasilitator belajar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan model tahap R&D Borg & Gall yang disesuaikan. Tahapnya yaitu: analisis kebutuhan, desain produk PBL-QFT, validasi ahli, revisi, uji coba terbatas, evaluasi dan revisi, eksperimen PBL-QFT, evaluasi dan revisi, finalisasi produksi. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas 4 MI Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi atau pengamatan, catatan insidental, kuesioner (angket), dan tes. Analisis data untuk mengetahui beda rata-rata dua kelompok data menggunakan uji Wilcoxon.

Berdasarkan wawancara dan angket dari 6 guru dan 24 siswa madrasah ibtidaiyah Kecamatan Jepara, mereka membutuhkan panduan menyelenggarakan kegiatan PBL-QFT. Model ini berisi penjelasan tentang pendekatan, sintaks proses pembelajaran, panduan merespons siswa, dan formulir pendukung. Sembilan ahli telah menyatakan bahwa model ini valid dengan nilai sangat layak pada aspek materi dan tampilan model, layak pada aspek kepraktisan. Eksperimen menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL-QFT efektif meningkatkan kemampuan kritis dan kemampuan bertanya. Hal ini ditunjukkan, pada kelas perlakuan, hasil data pre-test dan post-test memiliki perbedaan signifikan pada aspek kemampuan berpikir kritis (selisih mean = 1,08,  $z = -4,112$ ,  $p = .000$ ) maupun kemampuan bertanya (selisih mean = 2,74,  $z = -4,576$ ,  $p = 0.000$ ). Sementara pada kelas kontrol, tidak ada perbedaan yang signifikan. Pada aspek kemampuan kritis, selisih mean 0,13, dengan nilai  $p = 0.543$ . Sedangkan pada aspek kemampuan bertanya, selisih mean sebesar 0.28948 dengan  $p = 0,298$ . Tidak ada beda signifikan pada kelas kontrol dengan kriteria  $p < 0,05$ .

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menunjukkan model pembelajaran PBL-QFT efektif membantu guru dalam mengembangkan kemampuan kritis dan bertanya siswa madrasah ibtidaiyah di Kecamatan Jepara.

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL .....                                     | i    |
| HALAMAN LOGO .....                                       | ii   |
| HALAMAN JUDUL.....                                       | iii  |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....                              | iv   |
| PENGESAHAN PENGUJI.....                                  | vi   |
| PRAKATA.....   | vii  |
| ABSTRACT.....  | viii |
| ABSTRAK.....   | ix   |
| DAFTAR ISI.....  | x    |
| DAFTAR TABEL.....  | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                  | 1    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....                         | 1    |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....                          | 5    |
| 1.3. Cakupan Masalah .....                               | 6    |
| 1.4. Rumusan Masalah .....                               | 6    |
| 1.5. Tujuan Penelitian.....                              | 7    |
| 1.6. Manfaat Penelitian.....                             | 7    |
| 1.7. Spesifikasi Produk.....                             | 8    |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....                | 9    |
| 2.1. Kajian Pustaka.....                                 | 9    |
| 2.1.1 <i>Student Centered Learning</i> .....             | 9    |
| 2.1.2. Problem based learning (PBL) .....                | 12   |
| 2.1.2.1. Pengertian Model Pembelajaran .....             | 12   |
| 2.1.2.2 Model Pembelajaran Berbasis Problem .....        | 13   |
| 2.1.3. <i>Question Formulation Technique (QFT)</i> ..... | 17   |
| 2.1.4. Berpikir Kritis .....                             | 18   |
| 2.1.5. Pembelajaran IPA.....                             | 20   |
| 2.1.5.1 Pengertian IPA .....                             | 20   |
| 2.1.5.2 Hakikat IPA.....                                 | 21   |
| 2.1.5.2 Pembelajaran IPA di SD .....                     | 22   |
| 2.1.6 Daur Hidup Hewan.....                              | 23   |
| 2.2 Penelitian Sebelumnya .....                          | 26   |
| 2.3 Kerangka Berpikir .....                              | 27   |
| 2.4 Hipotesis.....                                       | 28   |

|  |     |
|--|-----|
| BAB III METODE PENELITIAN.....                               | 30  |
| 3.1 Desain Penelitian.....                                   | 30  |
| 3.2 Prosedur Penelitian.....                                 | 31  |
| 3.3. Sumber dan Jenis Data .....                             | 37  |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data .....                            | 38  |
| 3.5 Instrumen Penelitian.....                                | 39  |
| 3.6 Uji Keabsahan Data.....                                  | 39  |
| 3.7 Teknik Analisis Data.....                                | 39  |
| 3.7.1 Teknik Analisis Data Kualitatif .....                  | 39  |
| 3.7.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif .....                 | 40  |
| 3.7.3 Validitas Model PBL-QFT.....                           | 41  |
| 3.7.4 Efektivitas Model Pembelajaran .....                   | 43  |
| 3.8 Prosedur Eksperimen.....                                 | 44  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....                  | 46  |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                                   | 46  |
| 4.1.1 Analisis Kebutuhan .....                               | 47  |
| 4.1.2 Tahap Desain Produk PBL-QFT .....                      | 58  |
| 4.1.3 Tahap Validasi Ahli .....                              | 68  |
| 4.1.4 Revisi PBL-QFT Berdasarkan Saran Validator .....       | 77  |
| 4.1.5 Uji Coba Terbatas Model PBL-QFT .....                  | 79  |
| 4.1.6 Evaluasi dan Revisi Berdasarkan Uji Coba Terbatas..... | 81  |
| 4.1.7 Eksperimen PBL-QFT .....                               | 82  |
| 4.1.8 Evaluasi dan Revisi Model PBL-QFT Final .....          | 90  |
| 4.1.9 Finalisasi Produksi Model.....                         | 99  |
| 4.2 Pembahasan.....  | 101 |
| 4.2.1 Analisis Kebutuhan .....                               | 101 |
| 4.2.2 Desain Produk PBL-QFT .....                            | 104 |
| 4.2.3 Efektivitas Model Pembelajaran .....                   | 108 |
| 4.3 Temuan Penelitian.....                                   | 111 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....                                | 113 |
| 5.1. Simpulan.....   | 113 |
| 5.2 Saran.....   | 114 |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 115 |
| Lampiran.....  | 119 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 2.1 Daur Hidup Ayam .....   | 24  |
| Gambar 2.2 Daur Hidup Katak.....   | 24  |
| Gambar 2.3 Daur Hidup Belalang .....                                       | 25  |
| Gambar 2.4 Daur Hidup Kupu-Kupu .....                                      | 25  |
| Gambar 2.5 Kerangka Berpikir .....   | 28  |
| Gambar 3.1 Research and Development Borg and Gall.....                     | 31  |
| Gambar 3.2 R&D Borg and Gall yang Disesuaikan.....                         | 31  |
| Gambar 4.1 Frekuensi Setiap Jumlah Pertanyaan .....                        | 55  |
| Gambar 4.2 Grafik Frekuensi Jenis Soal LOTS dan HOTS.....                  | 55  |
| Gambar 4. 3 Desain Awal Model Pembelajaran PBL-QFT .....                   | 59  |
| Gambar 4. 4 Revisi 1 Model Pembelajaran PBL-QFT.....                       | 79  |
| Gambar 4.5 Uji Terbatas PBL-QFT .....                                      | 80  |
| Gambar 4. 6 Revisi 2 Model Pembelajaran PBL-QFT.....                       | 82  |
| Gambar 4.7 Kegiatan Belajar di kelas Perlakuan MI Al Islam Saripan.....    | 83  |
| Gambar 4.8 Kegiatan Belajar di Kelas Kontrol MI Islamiyah Bandengan.....   | 84  |
| Gambar 4.9 Kegiatan Belajar di Kelas Perlakuan MI Miftahul Huda Kedungcino | 84  |
| Gambar 4.10 Kegiatan Belajar di Kelas Kontrol MI Hidayatut Tholibin .....  | 84  |
| Gambar 4.11 Sampul Model PBL-QFT .....                                     | 100 |
| Gambar 4.12 Tata Letak Isi Model.....                                      | 101 |
| Gambar 4.13 Perkembangan tahap PBL-QFT.....                                | 106 |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 3. 1 Tahapan Penelitian R&D PBL-QFT .....  | 32  |
| Tabel 3. 2 Skor Penilaian Responden .....  | 42  |
| Tabel 3.3 Kelas Perlakuan dan Kelas Kontrol .....  | 44  |
| Tabel 3. 4 Desain Penelitian.....  | 45  |
| Tabel 4. 1 Data Madrasah Ibtidaiyah Kec. Jepara Tahun Ajaran 2022/2023 .....   | 46  |
| Tabel 4.2 Silabus Untuk Mata Pelajaran Tematik IPA Kelas 4 Semester 2 .....  | 49  |
| Tabel 4.3 Daftar Nama Validator Ahli.....  | 68  |
| Tabel 4.4 Skor dan Keterangan Skor .....   | 70  |
| Tabel 4.5 Skor dan Kriteria Penilaian .....  | 71  |
| Tabel 4.6 Skor dan Kriteria Penilaian .....  | 71  |
| Tabel 4.7 Hasil Validasi Kelayakan Kebahasaan .....  | 72  |
| Tabel 4.8 Saran Isi dan Kebahasaan .....   | 73  |
| Tabel 4. 9 Hasil Validasi Kelayakan pada Aspek Penyajian .....   | 74  |
| Tabel 4.10 Hasil Validasi Kelayakan Kepraktisan .....  | 75  |
| Tabel 4. 11 Penilaian Aspek Visual Model.....  | 75  |
| Tabel 4. 12 Penilaian Aspek Tampilan Grafis .....  | 76  |
| Tabel 4. 13 Validasi Kelayakan Formulir .....  | 77  |
| Tabel 4.14 Tabel Tes Kemampuan Bertanya Kelas Uji Coba Terbatas .....  | 80  |
| Tabel 4. 15 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Perlakuan Kemampuan Kritis                                 | 85  |
| Tabel 4. 16 Hasil Pre test dan Post test Kelompok Kontrol Kemampuan Kritis .   | 86  |
| Tabel 4. 17 Jumlah dan Level Pertanyaan Siswa Kelas Perlakuan.....   | 87  |
| Tabel 4. 18 Jumlah dan Level Pertanyaan Siswa Kelas Kontrol .....  | 89  |
| Tabel 4. 19 Pandangan Guru tentang Kemudahan Modul untuk Dipahami .....  | 91  |
| Tabel 4. 20 Statistik Deskriptif Kemampuan Kritis .....  | 92  |
| Tabel 4. 21 Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov pada Kelas Perlakuan dan<br>Kontrol .....                                  | 92  |
| Tabel 4. 22 Uji Wilcoxon antara pre test dan post test Kelas Perlakuan Aspek<br>Kemampuan Kritis .....                   | 94  |
| Tabel 4. 23 Uji Wilcoxon antara pre test dan post test Kelas Kontrol Aspek<br>Kemampuan Kritis .....                     | 95  |
| Tabel 4. 24 Deskripsi Statistik Kemampuan Bertanya .....   | 96  |
| Tabel 4. 25 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov Kelas Perlakuan Aspek<br>Kemampuan Bertanya .....                    | 96  |
| Tabel 4. 26 Uji Wilcoxon <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kemampuan Bertanya Kelas<br>Perlakuan.....                 | 97  |
| Tabel 4. 27 Uji Wilcoxon Pre test dan Post test Kemampuan Bertanya pada Kelas<br>Kontrol .....                           | 98  |
| Tabel 4. 28 Perbandingan Uji Wilcoxon Pre test dan Post test Kelas Perlakuan<br>dan Kontrol Aspek Kemampuan Kritis ..... | 110 |
| Tabel 4. 29 Perbandingan Uji Wilcoxon Pre test dan Post test Kelas Perlakuan<br>dan Kontrol Aspek Pertanyaan.....        | 111 |