

## ABSTRAK

**CINTRON S. PAYU.** 2022. *Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Kritis (Intersistatis) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Konsep Suhu dan Kalor.* Program Studi Pendidikan IPA. Promotor: Prof. Dr. Mursalin, M. Si. Co-Promotor I: Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M. Pd. Co-Promotor II: Dr. Masri Kudrat Umar, M. Pd.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Batudaa, SMPN 2 Batudaa, dan SMP Muhammadiyah Batudaa pada kelas VII. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan kualitas model pembelajaran *Intersistatis* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Metode pengembangan digunakan *Research and Development* dengan model pengembangan 4D, yaitu *define, design, development, dan disseminate*. Metode pengumpulan data digunakan metode observasi dan angket. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi model, lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar observasi keterlaksanaan, angket respon peserta didik dan guru model, lembar observasi aktivitas peserta didik, dan tes keterampilan berpikir kritis. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif inferensial dengan uji *t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) validasi model pembelajaran *Intersistatis* dinyatakan valid sehingga layak digunakan, 2) Model pembelajaran dinyatakan praktis berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan yang berkategori baik dan sangat baik serta respon positif yang diberikan oleh peserta didik dan guru model, 3) Model pembelajaran *Intersistatis* dinyatakan efektif digunakan berdasarkan hasil analisis aktivitas peserta didik dalam pembelajaran yang kategori aktif dan sangat aktif serta hasil analisis tes keterampilan berpikir kritis meningkat dari *pretest* ke *posttest* dengan efektivitas analisis *N-gain* tinggi ( $\langle g \rangle \geq 0,7$ ) dan memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan hasil uji *t-test* ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Berdasarkan pada hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan 4D dihasilkan model pembelajaran *Intersistatis* yang berkualitas valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

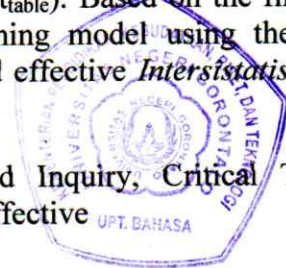
Kata Kunci: Pengembangan, Model pembelajaran, Inkuiri Terbimbing, Berpikir Kritis, Pertanyaan kritis, Valid, Praktis, dan Efektif

## ABSTRACT

**CITRON S. PAYU.** 2022. Developing *Intersistatis* (Critical Questions-Based Inquiry Learning Model or *Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Kritis*) Learning Model to Improve Critical Thinking on the Concept of Temperature and Heat. Study Program of Natural Sciences Education. Principal Promoter: Prof. Dr. Mursalin, M. Si. Co-Promoter I: Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M. Pd. Co-Promoter II: Dr. Masri Kudrat Umar, M. Pd.

This research is carried out at SMPN 1 Batudaa, SMPN 2 Batudaa, and SMP Muhammadiyah Batudaa in Grade VII. The research aims to develop and produce a valid, practical, and effective quality *Intersistatis* learning model to improve students' critical thinking skills. The development method used is Research and Development with a 4D (Four-D) development model, namely define, design, development, and disseminate. The data collection methods are observation and questionnaires. At the same time, the instruments used are model validation sheets, learning set validation sheets, implementation observation sheets, student and teacher response questionnaires, student activity observation sheets, and critical thinking skills tests. Furthermore, the data analysis applies quantitative differential data analysis using t-test. The research findings depict that: 1) the validation of the *Intersistatis* learning model is declared valid so that it is feasible to use, 2) the *Intersistatis* learning model is declared practical based on the analysis results of the implementation which is categorized as good and very good and the positive response given by the students and teacher models, 3) the *Intersistatis* learning model is declared effective to be implemented based on the analysis results of student activities that are included in the active and very active categories. In addition, this can be observable from the analysis results of critical thinking skills that have increased from the pretest to posttest with the effectiveness analysis of high N-gain ( $\langle g \rangle \geq 0.7$ ), and it has significant differences based on the results of the t-test ( $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ ). Based on the findings, it can be concluded that the development of a learning model using the Four-D development model resulted in a valid, practical, and effective *Intersistatis* learning model to improve students' critical thinking skills.

Keywords: Development, Learning Model, Guided Inquiry, Critical Thinking, Critical Questions, Valid, Practical, and Effective



## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN DISERTASI

### PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS PERTANYAAN KRITIS (*INTERSISTATIS*) UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS PADA KONSEP SUHU DAN KALOR











#### DISERTASI

Disusun dan Diajukan Oleh

**Citron S. Payu**  
**NIM: 760415001**

Disertasi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Komisi Penguji  
Pada Tanggal 7 Juni 2022

#### KOMISI PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal Pengesahan
Dr. Harto S. Malik, M.Hum	Wakil Rektor I /Ketua Sidang		7 Juni 2022
Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si	Direktur Pascasarjana		7 Juni 2022
Dr. Ir. Hasim, M. Si	Wakil Direktur I Pascasarjana		7 Juni 2022
Dr. Frida Maryati Yusuf, M.Pd	Ketua Program Studi		7 Juni 2022
Prof. Dr. Mursalin, M.Si	Promotor		7 Juni 2022
Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M.Pd	Co-Promotor I		7 Juni 2022
Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd	Co-Promotor II		7 Juni 2022
Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si	Penguji Internal I		7 Juni 2022
Dr. Abdul Haris Odja, S.Pd, M.Pd	Penguji Internal II		7 Juni 2022
Prof. Dr. Wasis, M.Si	Penguji Eksternal		7 Juni 2022

Mengetahui,  
**Direktur Pascasarjana**  
**Universitas Negeri Gorontalo**



  
**Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si**  
**NIP. 195912271986032003**