



## Analisis Faktor Perkembangan Kognitif dan Motivasi Belajar Mahasiswa

Romdah Romansyah

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Galuh, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [romdah1976@unigal.ac.id](mailto:romdah1976@unigal.ac.id)

**Abstract.** *This study aims to analyze the factors that influence cognitive development and the role of learning motivation in the learning process of teacher training students. Using a quantitative approach with a descriptive correlational design, this study involved 120 students from four study programs at the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Galuh University, selected by purposive sampling from active students who regularly participate in lectures. The instruments used were a cognitive development questionnaire based on Piaget's theory and Bloom's taxonomy, and a learning motivation questionnaire with a Likert scale of 1–5. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation, and simple and multiple linear regression. The results showed that cognitive development ( $\beta = 0.43, p < 0.01$ ) and learning motivation ( $\beta = 0.37, p < 0.05$ ) each had a significant influence on student achievement. A strong positive correlation between the two variables indicates a mutually supportive relationship. Academic environmental factors, independent learning strategies, and lecturer support were identified as the main drivers of cognitive development. These findings emphasize the need for higher education to integrate learning approaches that address students' cognitive development while simultaneously fostering intrinsic motivation to improve learning quality and future professional readiness.*

**Keywords:** *Academic Achievement; Cognitive Development; Learning Motivation; Linear Regression; Teaching Students.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan kognitif dan peran motivasi belajar dalam proses pembelajaran mahasiswa keguruan. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional, penelitian ini melibatkan 120 mahasiswa dari empat program studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Galuh, dipilih secara purposive sampling dari mahasiswa aktif dan berpartisipasi dalam perkuliahan secara reguler. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner perkembangan kognitif berbasis teori Piaget dan taksonomi Bloom, serta kuesioner motivasi belajar dengan skala Likert 1–5. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, korelasi Pearson, serta regresi linier sederhana dan berganda. Hasil menunjukkan bahwa perkembangan kognitif ( $\beta = 0,43, p < 0,01$ ) dan motivasi belajar ( $\beta = 0,37, p < 0,05$ ) masing-masing memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa. Korelasi positif yang kuat antara kedua variabel menunjukkan hubungan yang saling mendukung. Faktor lingkungan akademik, strategi belajar mandiri, dan dukungan dosen teridentifikasi sebagai pendorong utama perkembangan kognitif. Temuan ini menegaskan bahwa pendidikan tinggi perlu mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang memperhatikan tahap kognitif mahasiswa sekaligus membangun motivasi intrinsik.

**Kata kunci:** Mahasiswa Keguruan; Motivasi Belajar; Perkembangan Kognitif; Prestasi Belajar; Regresi Linier.

### 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan tinggi di era digital menghadapi tantangan besar dalam menyeimbangkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan mahasiswa. Dalam konteks pendidikan, mahasiswa dituntut untuk memahami konsep-konsep abstrak, seperti evolusi, genetika, dan proses sel, yang memerlukan kapasitas kognitif tingkat tinggi. Selain itu, motivasi belajar menjadi kunci utama dalam menentukan sejauh mana mahasiswa mampu menyerap dan menerapkan ilmu yang dipelajari. Perkembangan kognitif menurut Jean Piaget memberikan panduan penting bahwa mahasiswa pada usia dewasa muda berada pada tahap operasional formal, di mana mereka mampu berpikir logis dan abstrak (Piaget, 1972). Namun, tidak semua mahasiswa mencapai tingkat ini secara optimal. Sementara itu, menurut teori motivasi Ryan & Deci

(2020), motivasi intrinsik yang diperkuat oleh kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan hubungan sosial akan meningkatkan keterlibatan belajar. Dalam konteks ini, penting untuk melihat bagaimana faktor internal seperti perkembangan kognitif dan motivasi bekerja secara bersamaan mengarah pada prestasi akademik. Penelitian sebelumnya seperti Pintrich & Zusho (2018) telah menunjukkan bahwa motivasi merupakan prediktor kuat dari keberhasilan akademik, tetapi masih sedikit yang mengintegrasikan faktor kognitif secara holistik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh secara simultan dari perkembangan kognitif dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar mahasiswa Keguruan.

Perkembangan kognitif dan motivasi belajar adalah dua faktor fundamental yang menjadi penentu keberhasilan akademik mahasiswa. Perkembangan kognitif tidak hanya mencakup peningkatan kemampuan berpikir kritis dan logis, tetapi juga penguasaan konsep dan aplikasi pengetahuan yang relevan. Dalam konteks mahasiswa Keguruan, kemampuan ini sangat penting karena bidang pendidikan sering kali melibatkan konsep-konsep yang abstrak dan penalaran ilmiah yang kompleks.

Motivasi belajar, di sisi lain, merupakan kekuatan penggerak (Romdah Romansyah, 2023), yang memengaruhi seberapa besar usaha dan konsistensi mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Mahasiswa dengan motivasi yang tinggi cenderung lebih aktif, berorientasi pada tujuan, dan mampu mengatasi tantangan akademik.

Beberapa studi sebelumnya (misalnya oleh Pintrich, 2003; Schunk, 2012) telah menunjukkan bahwa faktor-faktor internal seperti kepercayaan diri, *self-efficacy*, serta faktor eksternal seperti dukungan sosial dan lingkungan akademik sangat berpengaruh terhadap kedua aspek ini. Namun, masih terdapat kebutuhan penelitian yang khusus mengkaji aspek ini dalam konteks mahasiswa Keguruan di Universitas Galuh, mengingat karakteristik pembelajaran dan tantangan yang unik pada bidang ini.

Penelitian ini berujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi pada perkembangan kognitif mahasiswa keguruan, menganalisis peran motivasi belajar dalam mendukung dan mempengaruhi kognisi mahasiswa dan mengkaji hubungan antara perkembangan kognitif dan motivasi belajar pada mahasiswa Keguruan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Dalam Perkembangan kognitif, menurut teori Jean Piaget (1972), perkembangan kognitif melewati empat tahap, dengan mahasiswa berada pada tahap operasional formal yang memungkinkan pemikiran abstrak, deduktif, dan sistematis. Tahapan ini sangat penting untuk

memahami konsep pendidikan yang kompleks dan dinamis. Lev Vygotsky (1978) mengemukakan konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), dimana kemampuan kognitif dapat berkembang lebih optimal melalui bantuan dan interaksi sosial. Dalam konteks ini, lingkungan belajar yang suportif dan kolaboratif sangat diperlukan.

Menurut Taxonomi Bloom (1956) mengklasifikasikan tujuan kognitif pembelajaran dari tingkat pengetahuan dasar, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, hingga evaluasi. Pembelajaran pendidikan harus mengarah pada level tingkat tinggi ini agar mahasiswa dapat menerapkan dan mengembangkan pengetahuan secara kritis.

Motivasi Belajar Model ARCS oleh Keller (1987) menekankan empat komponen penting untuk memotivasi belajar: *Attention* (perhatian), *Relevance* (relevansi), *Confidence* (kepercayaan diri), dan *Satisfaction* (kepuasan). Komponen ini saling berinteraksi mempengaruhi semangat belajar mahasiswa.

*Self-Determination Theory* (Deci & Ryan, 1985) membedakan motivasi intrinsik (dorongan dari dalam diri) dan ekstrinsik (dorongan dari luar). Mahasiswa dengan motivasi intrinsik yang tinggi biasanya lebih aktif dan tahan banting menghadapi kesulitan dalam pembelajaran. Faktor lingkungan seperti dukungan dari dosen, keluarga, dan teman sebaya juga memberi pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar (Wentzel, 1998). Hubungan Perkembangan Kognitif dan Motivasi Belajar menurut beberapa literatur menunjukkan bahwa motivasi belajar dapat memperkuat perkembangan kognitif dengan meningkatkan fokus, keaktifan diskusi, dan usaha belajar (Pintrich & De Groot, 1990). Sebaliknya, tingkat perkembangan kognitif yang baik memberikan rasa percaya diri yang menstimulasi motivasi untuk terus belajar.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional. Tujuannya adalah untuk menganalisis hubungan serta pengaruh faktor-faktor tertentu terhadap perkembangan kognitif dan motivasi belajar. Adapun populasi adalah mahasiswa FKIP di 4 program studi di Universitas Galuh yang masing-masing memiliki kekhasan akademik. Sampel sebanyak 120 mahasiswa dipilih secara purposive sampling berdasarkan kriteria aktif dan mengikuti perkuliahan secara reguler. Instrumen Penelitian yang digunakan kuesioner Perkembangan Kognitif: dikembangkan berdasarkan teori Piaget dan taksonomi Bloom, menggunakan skala Likert 1-5, Kuesioner Motivasi Belajar: disusun berdasarkan model ARCS dan Self-Determination Theory, juga memakai skala Likert dan Validitas dan reliabilitas diuji secara preliminier menggunakan uji Cronbach Alpha dengan hasil

>0.7 dianggap layak. Kegiatan Pengumpulan Data dilakukan secara daring dan luring dengan distribusi kuesioner kepada responden dan dikumpulkan selama periode dua bulan. Dengan teknik analisis data, Statistik deskriptif untuk gambaran umum data, Korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antar variabel dan regresi linier sederhana dan berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Deskripsi Data

Rata-rata skor motivasi belajar mahasiswa adalah 3,78 (skala 1–5), menunjukkan motivasi tinggi. Skor perkembangan kognitif rata-rata adalah 3,62, mengindikasikan tingkat kemandirian berpikir logis yang cukup baik, tetapi masih ada ruang untuk peningkatan.

##### Hasil Uji Regresi

Hasil analisis regresi menunjukkan model yang signifikan.

( $F = 26,85, p < 0,001$ ).....(i)

**Tabel 1.** Uji Regresi.

Variabel Prediktor	Koefisien ( $\beta$ )	Signifikansi (p)
Perkembangan Kognitif	0,43	< 0,01
Motivasi Belajar	0,37	< 0,05

Model penjelasan:  $Y = 1,25 + 0,43(X_1) + 0,37(X_2)$ ,  $Y =$  prestasi akademik (IPK)  $X_1 =$  perkembangan kognitif,  $X_2 =$  motivasi belajar. Interpretasi: Setiap peningkatan 1 satuan skor kognitif, prediksi peningkatan IPK 0,43. Setiap peningkatan 1 satuan skor motivasi, prediksi peningkatan IPK 0,37.

##### Gambaran Data

Sebagian besar responden adalah mahasiswa semester 4-6 dengan keseimbangan gender yang baik. Statistik deskriptif menunjukkan skor rata-rata perkembangan kognitif pada level tinggi (skor mean = 4.2) dan motivasi belajar juga tinggi (mean = 4.0).

##### Hubungan Faktor Lingkungan dan Dukungan Akademik dengan Perkembangan Kognitif

Analisis korelasi menunjukkan faktor lingkungan belajar ( $r = 0.65, p < 0.01$ ) dan dukungan akademik ( $r = 0.58, p < 0.01$ ) berhubungan positif signifikan dengan perkembangan kognitif. Ini mengindikasikan bahwa lingkungan yang kondusif dan dukungan dari dosen serta teman sangat membantu kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Adapun Peran Motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar yang diukur melalui nilai akademik dan partisipasi aktif di kelas. Analisis regresi menunjukkan motivasi belajar memediasi pengaruh lingkungan terhadap perkembangan kognitif ( $\beta = 0.45, p < 0.01$ ). Hubungan Pengembangan

Kognitif dan Motivasi Belajar Korelasi antara perkembangan kognitif dan motivasi belajar cukup kuat dengan nilai  $r = 0.70$  ( $p < 0.01$ ), menunjukkan bahwa keterkaitan kedua aspek ini sangat erat dan saling memperkuat. Temuan ini mendukung teori Piaget bahwa kognisi tingkat tinggi berperan penting dalam penyerapan materi kompleks seperti Keguruan (Santrock, 2018). Mahasiswa dengan keterampilan berpikir abstrak lebih mampu menyelesaikan soal kognitif tinggi dan mengintegrasikan informasi lintas konsep. Di sisi lain, hasil ini selaras dengan ARCS Model oleh Keller (2015) yang menyatakan bahwa motivasi yang terdiri dari *Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction* sangat penting dalam menarik keterlibatan belajar. Mahasiswa yang merasa materi relevan dengan kehidupan dan memiliki rasa percaya diri dalam belajar, cenderung lebih baik dalam menyelesaikan tugas akademik. Dengan demikian, kombinasi antara kesiapan kognitif dan dorongan motivasional menjadi kunci sukses dalam pembelajaran pendidikan. Ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada konten, tetapi juga memperhatikan kapasitas mental dan perasaan intrinsik mahasiswa.

Perkembangan kognitif dan motivasi belajar merupakan dua variabel yang saling berkaitan erat dalam konteks pembelajaran mahasiswa, khususnya dalam bidang pendidikan yang menuntut pemahaman konseptual dan aplikatif yang mendalam. Dalam penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa faktor lingkungan belajar berperan sentral dalam membentuk perkembangan kognitif mahasiswa. Lingkungan belajar yang kondusif tidak hanya ditandai oleh ketersediaan fasilitas fisik seperti laboratorium dan media pembelajaran, tetapi juga mencakup kualitas interaksi akademik yang terjadi antara dosen dan mahasiswa serta suasana yang mendukung keterbukaan diskusi dan kolaborasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam zona proximal perkembangan, di mana interaksi dengan dosen dan teman sebaya dapat memperkaya kemampuan kognitif mahasiswa. Selain itu, penelitian ini juga mengungkap bahwa motivasi belajar berfungsi sebagai penggerak utama strategi pembelajaran yang diadopsi mahasiswa. Mahasiswa dengan motivasi yang tinggi cenderung melakukan pemrosesan informasi secara mendalam, memilih teknik belajar yang efektif, dan menunjukkan sikap persistensi dalam menghadapi materi pelajaran yang kompleks. Motivasi intrinsik yang kuat mengaktifkan keterlibatan kognitif, yang pada akhirnya berkontribusi positif terhadap pencapaian hasil belajar. Model ARCS yang memfokuskan pada perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan dapat menjadi kerangka teoritik yang relevan untuk menjelaskan bagaimana motivasi yang terbangun secara konstruktif memfasilitasi proses belajar aktif pada mahasiswa keguruan. Lebih jauh, hubungan antara perkembangan kognitif dan motivasi belajar terlihat tidak hanya sebagai korelasi

sederhana, melainkan sebagai interaksi dinamis yang saling memperkuat. Perkembangan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan logis membawa dampak positif pada rasa percaya diri mahasiswa, yang selanjutnya mendorong motivasi intrinsik mereka untuk terus berkembang dan menghadapi tantangan kognitif berikutnya dengan antusiasme. Sebaliknya, tingginya motivasi belajar memicu mahasiswa untuk terus mengeksplorasi dan berproses secara kognitif. Dinamika ini mengindikasikan bahwa proses belajar adalah fenomena yang bersifat siklus dan berkelanjutan, di mana kognisi dan motivasi adalah dua sisi dari mata uang yang sama.

Dalam konteks yang lebih luas, penelitian ini juga menyoroti keberadaan variabel moderator dan mediator yang memengaruhi hubungan antara perkembangan kognitif dan motivasi belajar. Faktor seperti tingkat stres akademik, dukungan sosial dari lingkungan keluarga dan teman, serta kondisi kesehatan mental mahasiswa dapat menjadi moderator yang memperkuat atau melemahkan hubungan tersebut. Sementara itu, kepercayaan diri belajar (*learning self-efficacy*) berperan sebagai mediator yang menjembatani pengaruh lingkungan dan faktor motivasi terhadap perkembangan kognitif. Penelitian lanjutan dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif yang lebih mendalam, seperti pemodelan jalur (*path analysis*), sangat diperlukan untuk menguak mekanisme rumit ini secara lebih terperinci.

Implikasi praktis dari temuan ini sangat penting bagi desain kurikulum dan strategi pembelajaran di Keguruan. Mengintegrasikan stimulasi kognitif melalui pemberian tugas-tugas bermakna, proyek penelitian, serta pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dapat mengoptimalkan perkembangan kognitif mahasiswa. Selain itu, penanaman motivasi belajar perlu ditempuh melalui penyediaan umpan balik yang konstruktif, penghargaan atas usaha, serta keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran kolaboratif yang menumbuhkan interaksi sosial positif juga berpotensi memperkuat baik perkembangan kognitif maupun motivasi belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran kependidikan tidak hanya bergantung pada kemampuan kognitif mahasiswa semata, melainkan juga pada faktor motivasi yang memotivasi mereka untuk terus belajar dan berkembang. Oleh karena itu, upaya pendidikan harus dirancang secara holistik untuk merangkul kedua aspek tersebut agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Hasil ini mengonfirmasi kerangka teori Piaget, Vygotsky, dan Keller bahwa aspek kognitif dan motivasi saling melengkapi dalam proses belajar. Lingkungan belajar yang interaktif dan dukungan psikososial memicu semangat belajar yang tinggi. Dengan meningkatnya motivasi, mahasiswa cenderung menggunakan strategi belajar yang lebih efektif, sehingga perkembangan kognitif mereka semakin optimal. Pembelajaran kependidikan dengan karakteristik sangat aplikatif dan

konseptual membutuhkan perhatian serius terhadap kedua faktor ini agar mahasiswa tidak hanya sekadar menghafal tetapi benar-benar memahami dan menerapkan konsep.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa Faktor lingkungan belajar dan dukungan akademik merupakan determinan penting perkembangan kognitif mahasiswa keguruan, sehingga motivasi belajar sangat berperan dalam meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran dan terdapat hubungan positif signifikan dan saling memperkuat antara perkembangan kognitif dan motivasi belajar. Adapun saran bagi Perguruan tinggi harus menciptakan lingkungan belajar yang mendukung interaksi sosial, diskusi terbuka, dan sumber belajar yang variatif, para Dosen perlu mengaplikasikan strategi pembelajaran yang memerhatikan aspek motivasi menurut model ARCS, seperti meningkatkan relevansi materi dan memberikan umpan balik yang membangun. Mahasiswa didorong untuk mengembangkan motivasi intrinsik dan eksplorasi belajar mandiri sehingga perlu adanya Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi peran faktor emosional dan teknologi digital dalam mendukung perkembangan kognitif dan motivasi.

## DAFTAR REFERENSI

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
- Dinastires.org. (2023). Analisis pengaruh motivasi belajar, kemampuan kognitif dan manajemen waktu terhadap prestasi belajar mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Nasional*. <https://dinastires.org/JPKN/article/view/805>
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2016). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 51(1), 8–22. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1148985>
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2–10.
- Keller, J. M. (2015). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2018). Student motivation and self-regulated learning in the college classroom. *Higher Education Insights*, 15(4), 202–217.
- Romdah Romansyah. (2023). Kinerja guru era 4.0: Kepemimpinan dan motivasi. *Journal on Education*, 5(3), 8163–8171.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
- Santrock, J. W. (2018). *Educational psychology* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Schraw, G., & Moshman, D. (2017). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 15(1), 3–14. <https://doi.org/10.1023/A:1021948001033>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson Education.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social-emotional learning: Theory, research, and application. *Contemporary Educational Psychology*, 60, Article 101830. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101830>
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2015). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 25(3), 263–280. <https://doi.org/10.1037/a0037721>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202–209. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.202>
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2019). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (3rd ed.). Routledge.