

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING  
BERBANTUAN IT PADA MATA KULIAH ANATOMI FISILOGI MANUSIA  
UNTUK MENINGKATKAN *CURIOSITY* MAHASISWA**

**Irdalisa<sup>1</sup> Muhammad Saiful<sup>2</sup>**

Universitas Jabal Ghafur.

Email: irdalisa57@gmail.com

**Paidi<sup>3</sup> Djukri<sup>4</sup>**

Universitas Negeri Yogyakarta.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *Curiosity* mahasiswa pada matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia melalui pengembangan model Inkuiri Terbimbing berbantuan IT. *Research and Development* (R & D) merupakan desain penelitian, dengan menggunakan model Borg & Gall (1983) yang terdiri dari sepuluh langkah dalam *Research and Development* (R&D), yaitu (1) Melakukan pengumpulan informasi; (2) Melakukan perancangan (merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian); (3) Mengembangkan bentuk produk awal (perancangan draf awal produk); (4) Melakukan ujicoba lapangan permulaan; (5) Melakukan revisi terhadap produk utama; (6) Melakukan ujicoba lapangan utama; (7) Melakukan revisi terhadap uji lapangan utama; (8) Melakukan uji lapangan operasional; (9) Melakukan revisi terhadap produk akhir; (10) Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk. Penelitian tentang KPS hasil analisis Keterampilan Proses Sains mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan selama penerapan model Inkuiri terbimbing berbantuan ICT dalam proses pembelajaran. Peningkatan terjadi pada setiap aspek keterampilan proses sains yang meliputi mengamati atau observasi, mengelompokkan atau klasifikasi, meramalkan atau prediksi, inferensi, berhipotesis, interpretasi data, merencanakan percobaan, dan berkomunikasi.

**Keyword:** Inkuiri Terbimbing, *Curiosity*, dan Anatomi Fisiologi Manusia

**A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan adalah upaya untuk mengembangkan potensi-potensi manusiawi peserta didik seperti pengembangan karakter, bakat dan sosial dengan bertolak dari kebutuhan dan minat. Melalui pendidikan, seseorang akan memperoleh pengalaman yang berguna dalam memecahkan masalah-masalah dengan adanya rasa ingin tahu terhadap sesuatu dalam kehidupan individual maupun sosial.

Pemerintah melalui KKNI menginginkan sumber daya manusia memiliki kompetensi yang dapat

menyandingkan dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pengalaman kerja. Seorang lulusan harus memiliki keahlian yang baik untuk dapat bekerja secara profesional dalam lapangan kerja yang ada dan dipilihnya sehingga terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki daya saing yang bertaraf global (Ristekdikti, 2016).

Agar mahasiswa dapat lebih bersaing di panggung internasional, Perguruan Tinggi perlu membuat perubahan instruksional praktis. Rekomendasi nasional yang jelas: ilmu harus dipelajari dan diajarkan sebagai

ilmu yang dapat untuk diimplementasikan di dunia nyata Ian J. Q et al., (2008). Secara khusus, mahasiswa harus belajar bagaimana untuk memecahkan masalah dunia nyata dan menerapkan pengetahuan dengan cara yang kreatif dan inovatif (*Council on Competitiveness*, 2005; PKAL, 2006). Agar mahasiswa belajar tentang bagaimana memprediksi keterlibatan ilmu pengetahuan mereka, dengan harus menggunakan ilmu yang mereka miliki sebagai ilmu yang dilakukan oleh para profesional, dan mereka harus menyadari bagaimana mereka dapat berpikir lebih luas tidak hanya sebatas pemikiran sederhana yang mereka miliki saja (Bransford dan Donovan, 2005).

Berdasarkan hasil prasurvey diperoleh kurangnya rasa ingin tahu mahasiswa dalam mengikuti matakuliah masih sangatlah rendah, dikarenakan sistem pembelajaran masih menggunakan *Teacher centered learning* dimana dosen yang menjadi pemandu dan subjek utama di dalam kelas, mengakibatkan kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menginvestigasi suatu permasalahan dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini dikuatkan dengan pra penelitian yang dilakukan oleh Mardhiyana (2017) di program studi Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan menyatakan bahwa rasa ingin tahu mahasiswa masih ada dalam kategori rendah sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkannya. Sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan rasa ingin tahu mahasiswa.

Model pembelajaran Inkuiri adalah salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan mahasiswa untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dengan metode yang digunakan oleh para ilmuwan melalui penelitian, investigasi, analisis dengan adanya rasa ingin tahu, salah satunya bertanya di dalam kelas (Perry and Richardson, 2001).

Inkuiri sangat penting dalam membangkitkan minat mahasiswa dalam memahami pengetahuan, mencari informasi dengan proses penyelidikan. Sejalan dengan itu, Lynn (2000) mengemukakan bahwa penerapan strategi Inkuiri diarahkan pada pembelajaran aktif dan pengembangan keterampilan berpikir, tidak hanya pemusatan dalam bagaimana memperoleh prestasi belajar saja.

Sejalan dengan Irdalisa, et.al (2020), menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri dapat membangkitkan motivasi siswa dalam penyelesaian masalah, identifikasi masalah, serta pengembangan intelektual dan keterampilan untuk memecahkan masalah-masalah yang mereka hadapi. Tujuan penerapan inkuiri dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis untuk meningkatkan kemampuan intelektual sebagai bagian dalam tahapan proses mental.

Penerapan model Inkuiri saja masih kurang maksimal jika dikaitkan dengan era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan serba digitalisasi dan otomasi. Dunia pendidikan harus bertransformasi mengikuti perubahan zaman di era tersebut. Pemanfaatan model pembelajaran berbasis internet atau teknologi informasi menjadi pilihan yang tepat. Dengan bantuan IT, mahasiswa dapat dengan mudah mencari tahu informasi dan sesuatu hal yang ingin diketahui dan dipelajarinya. Karena dengan bantuan IT mahasiswa lebih mudah dan cepat menyelesaikan tugas-tugas yang diperolehnya diperkuliahan. Penggunaan ICT dalam pendidikan cocok untuk pengaturan pembelajaran yang berpusat pada siswa (Alemu, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penting dilaksanakan penelitian “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing berbantuan IT Pada Mata Kuliah Anatomi

Fisiologi Manusia Untuk Meningkatkan *Curiosity* Mahasiswa”

## B. METODE

### Subjek Uji Coba

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester VII Tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 47 orang Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala.

### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan *Curiosity* mahasiswa.

Angket disusun dalam rangka untuk penilaian *Curiosity* mahasiswa. Perhitungan persentase untuk setiap jawaban mahasiswa terhadap angket tersebut dengan mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase yaitu:

$$P = \frac{\sum f_i}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase yang dicari

f = jumlah seluruh frekuensi jawaban masing-masing pilihan

Skor ideal = skor seluruh item jika semua menjawab istimewa (Sugiyono, 2010: 257).

## Analisis Data

**Tabel 1: Kriteria Deskripsi Persentase *Curiosity* Mahasiswa**

Skor Total	Nilai	Kategori
28-36	81-100	Sangat Baik
19-27	61-80	Baik
10-18	41-60	Cukup
0-9	20-40	Kurang

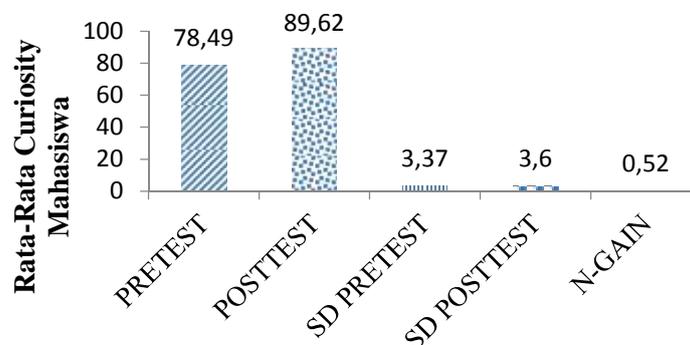
## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data *Curiosity* Mahasiswa dalam Mata Kuliah Anatomi Fisiologi Manusia.

Data penilaian *Curiosity* mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan

*Curiosity* mahasiswa setelah penerapan model Inkuiri terbimbing berbantuan IT yang dikembangkan dengan rata-rata skor N-Gain yaitu 0,52 berada pada kriteria tinggi (Gambar 1).



Gambar 1. Nilai Rata-Rata *Curiosity* Mahasiswa

Hal ini juga terbukti dari hasil uji signifikansi pada uji beda rata-rata *Curiosity* (Tabel 2).

**Tabel 2: Hasil Uji Beda Rata-Rata *Curiosity* Mahasiswa**

Rata-Rata	Normalitas	Homogenitas	Signifikansi
-----------	------------	-------------	--------------

Rata-Rata		Normalitas		Homogenitas	Signifikansi
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
78,49	89,62	Normal $X^2_{hitung} (3,85)$ < $X^2_{tabel}(9,488)$ (0,05)	Normal $X^2_{hitung} (4,89)$ < $X^2_{tabel}(9,488)$ (0,05)	Homogen $F_{hit} (1,14) <$ $F_{tabel} (1,63)$ (0,05)	Signifikan $t_{hit} (26,50) >$ $t_{tabel} (1,986)$ (0,05)

Tabel 2 menunjukkan taraf signifikansi dengan nilai uji t yaitu  $t_{hitung}$  26,50 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,986 ( 0,05). Jadi adanya peningkatan *Curiosity* mahasiswa dengan penerapan model Inkuiri terbimbing berbantuan IT yang dikembangkan.

### Pembahasan

Rasa ingin tahu mahasiswa setelah diterapkannya model inkuiri terbimbing berbantuan ICT cenderung meningkat, hal ini dilihat dari kemauan keterlibatan aktif mahasiswa di dalam kelas semakin tinggi, dilihat saat mahasiswa mempresentasikan tugasnya di kelas. Antusias mahasiswa lainnya dalam memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan cukup bagus, sehingga suasana kelas menjadi lebih hidup. Peningkatan lainnya yaitu saat salah seorang mahasiswa dapat mendesain media pembelajaran terkini dan mengajarkan bagaimana proses pembuatan kepada teman-temannya, mahasiswa lainnya fokus dan tertarik dalam mendengarkan penjelasan kawannya tersebut.

Binson (2009) menyatakan bahwa *Curiosity* sebagai kecenderungan untuk bertanya, menyelidiki dan mencari setelah mendapatkan pengetahuan. *Curiosity* menjadi sumber motivasi internal yang menjadi pondasi dalam proses pembelajaran karena *Curiosity* dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan komunikasi untuk mengeksplorasi pengalaman yang diperoleh mahasiswa. *Curiosity* sangat penting dalam proses pembelajaran agar mahasiswa aktif sehingga mereka akan mempelajari lebih

mendalam tentang sesuatu yang tidak diketahui untuk mengembangkan ilmunya.

Model Inkuiri terbimbing berbantuan ICT yang dikembangkan mampu meningkatkan *Curiosity* mahasiswa karena dirancang dengan mengoptimalkan potensi mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya karena model Inkuiri terbimbing meliputi berbagai aktivitas seperti mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, interpretasi data, dan menyimpulkan yang mendorong keterlibatan mahasiswa di dalam proses pembelajaran.

Rowson (2012) menyatakan bahwa *Curiosity* memiliki empat aspek yaitu aspek keingintahuan terhadap informasi dan pengetahuan (*epistemic Curiosity*), aspek keingintahuan terhadap objek baru melalui pengamatan dengan indera (*perceptual Curiosity*), aspek keingintahuan terhadap bagian spesifik atau mendalam dari sebuah pengetahuan (*spesific Curiosity*) dan aspek keingintahuan untuk mengeksplorasi pengetahuan (*diversive Curiosity*). Keingintahuan mahasiswa terhadap informasi dan pengetahuan dapat meningkat dengan penerapan model Inkuiri terbimbing karena selama proses pembelajaran, mahasiswa aktif mencari informasi melalui buku/internet maupun bertanya kepada dosen maupun teman. Selain itu, pertanyaan yang diberikan dosen dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan *Curiosity* mahasiswa karena mereka diminta untuk menemukan jawaban yang lebih mendalam berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan.

*Perceptual Curiosity* dapat dikembangkan melalui kegiatan observasi. Mahasiswa menggunakan berbagai sudut pandang dalam mengamati masalah yang diberikan oleh dosen dan antusias dalam menyelidiki secara rinci terhadap suatu pengetahuan. Setiap informasi yang diperoleh tersebut dapat digunakan sebagai suatu gagasan dan solusi dari rumusan masalah dengan mempelajari lebih dalam tentang pengetahuan yang ada sehingga meningkatkan keingintahuan terhadap bagian spesifik atau mendalam dari sebuah pengetahuan (*Spesific Curiosity*) dan juga akan menambah keingintahuan mereka untuk mengeksplorasi pengetahuan (*Diversive Curiosity*).

Zuss (2008) menyatakan bahwa rasa ingin tahu penting sebagai pendorong yang terlibat dalam membantu membuat hubungan baru antara ide-ide, persepsi, konsep dan representasi. Jika rasa ingin tahu tinggi maka tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai. Rowson (2012) menambahkan bahwa *Curiosity* merupakan hal penting untuk inovasi karena berkaitan dengan kreativitas dan berpikir *divergen* serta peranannya sebagai motivasi intrinsik untuk mempertahankan minat. Jadi, *Curiosity* pada seseorang akan muncul karena adanya dorongan dari dalam diri, stimulus dari lingkungan sosial dan dapat timbul dari informasi yang dilihat maupun didengar.

#### Daftar Pustaka

- Alemu, B. M. (2015). Integrating ICT into Teaching-Learning Practices: Promise, Challenges and Future Directions of Higher Educational Institutes. *Universal Journal of Educational Research*. Vol 3(3). Hal: 170-189.
- Binson, B. (2009). Curiosity Based Learning (CBL) program. US-China Education Review, 12 (6): 13-22.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational Research*, Longman, New York. London.
- Bransford, J., & Donovan, S. (ed.) (2005). *How Students Learn: Science in the Classroom*, Washington, DC: National Academies Press.
- Council on Competitiveness. (2005). *Innovate America: thriving in a world of challenge and change*. <http://innovateamerica.org/webscr/report.asp> (accessed 20 July 2007).
- Ian J. Q., Celia L. F, James E. J., & Martha J. K. (2008). Community-based Inquiry Improves Critical Thinking in General Education Biology. *The American Society for Cell Biology*. 7, 327–337.
- Irdalisa; Paidi; Djukri. (2020). Implementation of Technology-based Guided Inquiry to Improve TPACK among Prospective Biology Teachers. *International Journal of Instruction*. Vol 13(2).
- Lynn, R. (2000). *Lesson Learned: Addressing Common Misconceptions About Inquiry*. [http://www.nsf.gov/pubs/2000/nsf99148/ch\\_5.htm](http://www.nsf.gov/pubs/2000/nsf99148/ch_5.htm).
- Mardhiyana, D. (2017). Upaya Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol 5 (1). Hal 1-8.

- Perry, V. R., & C. P. Richardson. (2001). *The New Mexico Tech Master of Science Teaching Program: An Exemplary Model of Inquiry-Based Learning*. Paper Presented at the 31<sup>st</sup> ASEE/IEEE Frontier in Education Conference, Reno.
- Ristekdikti. 2016. *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
- Rowson, J. (2012). *The Power of Curiosity*. London: RSA. Social Brain Centre.
- Zuss, M. (2008). *The Practice of Theoretical Curiosity*. New York: Springer