

## Efektivitas Model *Contextual Teaching and Learning* dalam Pembelajaran Desain Website pada Mahasiswa

Andi Prayudi\*<sup>1</sup>, Verdy Perdana<sup>2</sup>, Adi Apriadin<sup>3</sup>, Desty Anggri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Sekolah TKIP Yapis Dompu, Indonesia

<sup>4</sup>School of Education and Human Sciences, Albukhary International University, Malaysia  
Email: <sup>1</sup>endomp@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam meningkatkan hasil belajar desain website pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi STKIP Yapis Dompu. Urgensi pada penelitian ini adalah kurangnya relevansi materi dengan pengalaman nyata, yang sering menyebabkan rendahnya motivasi dan pemahaman mahasiswa sehingga pengetahuan secara teoritis. Model CTL diusulkan sebagai solusi untuk menjembatani kesenjangan ini. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-experimental design (*one-group pretest-posttest design*) digunakan dengan sampel 15 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan rata-rata nilai *post-test* (82,5) dibandingkan *pretest* (55,3), serta mengindikasikan bahwa model CTL efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan desain website mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching And Learning, CTL, Efektivitas, Hasil Belajar, Pembelajaran Website*

### Abstract

*This study aims to determine the effectiveness of the application of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model in improving website design learning outcomes for students of the Information Technology Education Study Program at STKIP Yapis Dompu. The urgency of this study is the lack of relevance of the material to real experiences, which often causes low student motivation and understanding, resulting in theoretical knowledge. The CTL model is proposed as a solution to bridge this gap. Quantitative research with a pre-experimental design approach (one-group pretest-posttest design) was used with a sample of 15 students. The results showed a significant increase in the average post-test score (82.5) compared to the pretest (55.3), and indicated that the CTL model is effective in improving students' understanding and website design skills.*

**Keywords:** *Contextual Teaching And Learning, CTL, Effectiveness, Learning Outcomes, Website-Based Learning*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital saat ini menghadapi tantangan signifikan dalam menyiapkan sumber daya manusia yang adaptif dan kompeten, khususnya di bidang teknologi informasi. Revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 telah mengubah lanskap pekerjaan, menuntut individu dengan keterampilan teknis yang kuat, kemampuan berpikir kritis, serta adaptabilitas terhadap inovasi (Ledoh dkk, 2024). Dalam konteks ini, desain website telah menjadi salah satu kompetensi fundamental yang tidak hanya dibutuhkan di sektor teknologi, tetapi juga merambah berbagai lini kehidupan dan bisnis. Kemampuan untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara website yang fungsional dan menarik adalah aset krusial bagi lulusan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, yang kelak akan berperan sebagai pendidik sekaligus praktisi teknologi.

Namun, dalam praktiknya, proses pembelajaran desain website di institusi pendidikan tinggi seringkali dihadapkan pada berbagai permasalahan kompleks yang menghambat pencapaian hasil belajar yang optimal. Salah satu masalah umum yang sering teridentifikasi adalah kecenderungan penyampaian materi teknologi secara teoritis dan terputus dari konteks aplikasi dunia nyata. Kurikulum yang berorientasi pada transfer pengetahuan murni, tanpa diimbangi dengan pengalaman praktis yang relevan, seringkali membuat mahasiswa kesulitan dalam mengaitkan konsep yang mereka pelajari

dengan penerapannya di lapangan. Misalnya, mahasiswa mungkin memahami sintaksis HTML atau CSS secara teoritis, tetapi kesulitan dalam menerapkannya untuk membangun tata letak website yang responsif atau menarik secara visual. Fenomena ini pada akhirnya berdampak pada rendahnya motivasi belajar mahasiswa, karena mereka tidak melihat urgensi atau relevansi langsung dari materi yang diajarkan dengan tujuan karir atau kebutuhan profesional mereka di masa depan. Akibatnya, mahasiswa cenderung menjadi pasif, kurang terlibat dalam proses pembelajaran, dan mengalami kesulitan dalam menginternalisasi pengetahuan dan keterampilan yang esensial. Metode pengajaran yang konvensional, seperti ceramah satu arah, meskipun memiliki tempatnya, cenderung tidak mampu mengakomodasi kebutuhan belajar mahasiswa yang beragam, dinamis, dan membutuhkan pendekatan hands-on. Padatnya materi juga seringkali tidak diimbangi dengan strategi pedagogis yang memungkinkan mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara aktif dan mendalam.

Secara lebih khusus, observasi awal yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi STKIP Yapis Dompu mengindikasikan adanya beberapa kendala spesifik dalam pembelajaran desain website. Mahasiswa seringkali menghadapi kesulitan signifikan dalam mengimplementasikan konsep dasar desain website, seperti penggunaan HTML untuk struktur, CSS untuk styling, dan JavaScript untuk interaktivitas, ke dalam proyek nyata. Mereka cenderung terfokus pada hafalan sintaksis kode tanpa pemahaman mendalam tentang logika di baliknya atau bagaimana setiap elemen bekerja sama untuk membentuk sebuah website yang utuh dan berfungsi. Misalnya, mahasiswa mungkin dapat menulis tag HTML dengan benar, tetapi kesulitan dalam mengatur tata letak menggunakan CSS Flexbox atau Grid, atau mengimplementasikan interaktivitas sederhana dengan JavaScript.

Kesenjangan antara teori dan praktik ini diperparah dengan kurangnya studi kasus atau proyek berbasis masalah yang relevan dengan kebutuhan industri lokal maupun global (Hidayah dkk, 2025). Pembelajaran yang tidak disandarkan pada konteks permasalahan riil membuat mahasiswa tidak terlatih untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berinovasi. Mereka tidak terpapar pada tantangan yang biasa dihadapi oleh seorang web developer profesional, seperti optimasi kinerja website, responsivitas lintas perangkat, atau pengalaman pengguna (UX) yang baik. Hal ini terlihat jelas dari hasil evaluasi formatif yang menunjukkan rendahnya kemampuan mahasiswa dalam merancang website yang tidak hanya fungsional, tetapi juga responsif (dapat diakses dengan baik di berbagai ukuran layar) dan memenuhi standar desain yang baik. Keterbatasan ini menghambat mahasiswa untuk mengembangkan portofolio yang kuat, yang sangat penting untuk memasuki dunia kerja.

Menanggapi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah terobosan dalam model pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta secara efektif mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata mahasiswa. Model pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian materi tidak lagi memadai untuk mempersiapkan lulusan yang kompeten di bidang teknologi yang terus berkembang pesat. Mahasiswa harus didorong untuk menjadi pembelajar aktif, mampu mengaplikasikan pengetahuannya, dan berpikir layaknya seorang profesional.

Dalam konteks inilah, Model Contextual Teaching and Learning (CTL) muncul sebagai solusi pedagogis yang sangat relevan dan potensial. CTL bukan sekadar metode, melainkan sebuah filosofi pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi akademik dengan konteks pribadi, sosial, dan budaya mahasiswa (Putri dkk, 2025). Pendekatan ini secara fundamental mendorong mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri melalui pengalaman nyata, refleksi, dan kolaborasi (Rieuwpassad kk, 2024). Dalam pembelajaran desain website dengan CTL, mahasiswa tidak hanya diajarkan sintaksis kode, tetapi juga diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan kode tersebut dalam proyek-proyek yang memiliki makna dan relevansi personal atau profesional (Fatimah dkk, 2024). Mereka didorong untuk mencari tahu "mengapa" suatu hal berfungsi demikian, bukan hanya "bagaimana" menggunakannya. Melalui pendekatan ini, pembelajaran desain website diharapkan menjadi lebih bermakna, relevan, dan memotivasi mahasiswa untuk belajar secara aktif. Ketika mahasiswa melihat bagaimana pengetahuan dan keterampilan desain website dapat digunakan untuk memecahkan masalah nyata atau menciptakan sesuatu yang bermanfaat, motivasi intrinsik mereka akan meningkat secara signifikan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensi efektivitas model CTL dalam berbagai bidang studi antara lain pertama oleh Susanto et al. (2022) dalam penelitiannya tentang "Penerapan

Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Produktif TIK" menemukan bahwa CTL secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Kedua oleh Ramadhan et al. (2023) dalam studi mereka berjudul "Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa" menunjukkan bahwa CTL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang merupakan keterampilan penting dalam pemrograman dan desain. Ketiga oleh Wulandari dan Nurjannah (2022) melalui penelitian "Efektivitas Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Prosedur" mengindikasikan bahwa CTL mendorong siswa untuk menghubungkan materi dengan pengalaman pribadi, relevan untuk proyek *website*. Keempat oleh Putra dan Indrawan (2024) dalam artikel "Peningkatan Keterampilan Coding Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Mahasiswa Teknik Informatika" menemukan bahwa CTL efektif dalam meningkatkan keterampilan pemrograman dan pemecahan masalah dalam konteks informatika. Terakhir oleh Wijaya dan Santoso (2023) dalam penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis CTL untuk Mata Kuliah Desain Web" menunjukkan bahwa penggunaan CTL dalam desain web dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan potensi solusi yang telah diuraikan, penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama yang ingin dicapai. Adapun tujuan dalam penelitian ini antara lain: 1) Menganalisis efektivitas penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan pemahaman konsep desain website pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi STKIP Yapis Dompur. Tujuan ini berfokus pada sejauh mana CTL dapat membantu mahasiswa memahami dasar-dasar teoretis dan logis di balik desain website, bukan hanya menghafal; 2) Mengukur peningkatan keterampilan praktis mahasiswa dalam merancang website setelah penerapan model CTL. Tujuan ini berfokus pada kemampuan mahasiswa untuk mengaplikasikan konsep yang dipelajari ke dalam proyek nyata, menghasilkan output berupa website yang fungsional dan responsive; 3) Mengidentifikasi dampak model CTL terhadap motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran desain website. Tujuan ini mengkaji aspek afektif dari pembelajaran, yaitu bagaimana CTL dapat membuat mahasiswa lebih antusias, aktif, dan merasa materi pembelajaran lebih relevan dengan diri mereka.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang secara sistematis untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi pada mata kuliah Teori dan Praktek Pemrograman Aplikasi Web 1. Untuk mencapai tujuan tersebut, kami mengadopsi pendekatan kuantitatif yang memungkinkan pengukuran objektif dan analisis statistik terhadap data yang terkumpul.

Secara spesifik, desain penelitian yang digunakan adalah Pre-experimental Design tipe One-Group *Pretest-Posttest* Design. Desain ini merupakan pilihan yang tepat untuk studi awal yang ingin mengidentifikasi potensi dampak suatu intervensi, dalam hal ini, penerapan model CTL. Karakteristik utama dari desain ini adalah fokusnya pada satu kelompok subjek yang sama, yang akan menjalani serangkaian pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan.

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

- Tes Esai/Praktik: Digunakan untuk mengukur pemahaman konsep dan keterampilan praktis desain *website*. Tes ini terdiri dari soal-soal yang mencakup HTML, CSS, dan dasar JavaScript, serta tugas untuk membangun sebuah halaman *website* sederhana.
- Pretest*: Dilakukan sebelum penerapan model CTL untuk mengukur pengetahuan awal mahasiswa.
- Post-test*: Dilakukan setelah penerapan model CTL untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan.
- Lembar Observasi: Untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran dengan model CTL. (Tidak disertakan dalam hasil ini, namun relevan untuk penelitian yang lebih komprehensif)

## 2.2. Prosedur Penelitian

- a. Tahap Persiapan: Menyusun perangkat pembelajaran (RPP, modul, materi ajar berbasis CTL), instrumen tes (*pretest* dan *post-test*), serta rubrik penilaian.
- b. Tahap Pelaksanaan *Pretest*: Memberikan *pretest* kepada 15 mahasiswa untuk mengetahui kemampuan awal mereka dalam desain *website*.
- c. Tahap Perlakuan: Melaksanakan pembelajaran desain *website* selama 4 pertemuan (setiap pertemuan 150 menit) menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*. Tahapan CTL yang diterapkan meliputi:
  - Constructivism (Konstruktivisme): Mahasiswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman dan refleksi.
  - Inquiry (Inkuiri): Mahasiswa melakukan penemuan sendiri.
  - Questioning (Bertanya): Mahasiswa dan dosen saling bertanya untuk mengklarifikasi pemahaman.
  - Learning Community (Masyarakat Belajar): Mahasiswa bekerja sama dalam kelompok.
  - Modeling (Pemodelan): Dosen memberikan contoh atau demonstrasi.
  - Reflection (Refleksi): Mahasiswa merenungkan apa yang telah dipelajari.
  - Authentic Assessment (Penilaian Autentik): Penilaian yang relevan dengan konteks nyata.
- d. Tahap Pelaksanaan *Post-test*: Memberikan *post-test* kepada 15 mahasiswa setelah semua materi disampaikan dengan model CTL.
- e. Tahap Analisis Data: Menganalisis data hasil *pretest* dan *post-test* menggunakan N-Gain Score untuk melihat peningkatan skor perbandingan *pretest* dan *Post-test*

Perbandingan hasil *pretest* dan *post-test* kemudian menjadi inti dari analisis penelitian ini. Dengan membandingkan skor rata-rata atau distribusi skor antara kedua pengukuran tersebut, kami dapat mengukur efektivitas perlakuan (penerapan model CTL). Peningkatan yang signifikan pada skor *post-test* dibandingkan dengan *pretest* akan mengindikasikan bahwa model CTL memiliki dampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Meskipun desain pre-experimental ini memiliki keterbatasan dalam mengontrol variabel eksternal, namun sangat berguna untuk mendapatkan indikasi awal tentang hubungan sebab-akibat. Penelitian ini secara khusus dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Yapis Dompu. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada aksesibilitas dan relevansi program studi dengan mata kuliah Desain Website.

Subjek penelitian adalah 15 mahasiswa semester IV yang terdaftar dan sedang menempuh mata kuliah Desain Website pada tahun ajaran 2024/2025. Jumlah subjek yang spesifik ini memungkinkan pengamatan yang mendalam terhadap dinamika kelompok. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk secara sengaja memilih subjek yang memenuhi kriteria tertentu dan dianggap representatif untuk tujuan penelitian. Dalam konteks ini, kriteria utama adalah status mahasiswa semester IV yang mengambil mata kuliah Desain Website di tahun ajaran yang telah ditentukan, memastikan bahwa subjek penelitian memiliki pengalaman yang beragam dalam mata kuliah terkait dan dapat memberikan data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memberikan gambaran yang jelas mengenai dampak model CTL dalam lingkungan akademik yang spesifik ini.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Penelitian

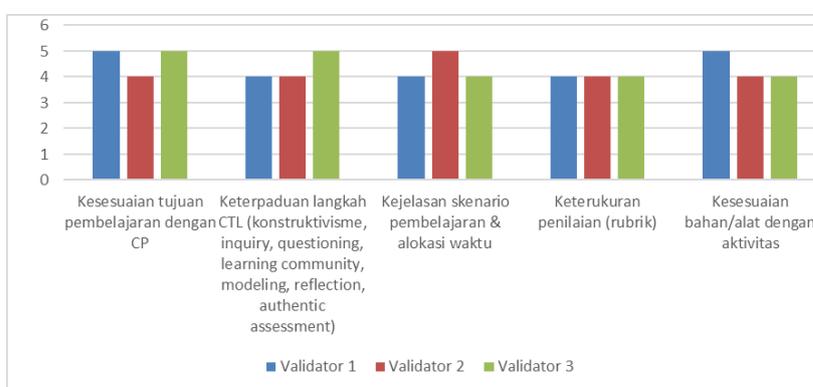
#### 3.1.1. Desain Perangkat Pembelajaran

Tahap awal yaitu desain perangkat pembelajaran berupa (RPP, modul, materi ajar berbasis CTL), instrumen tes (*pretest* dan *post-test*), serta rubrik penilaian. Setelah perangkat pembelajaran langkah selanjutnya yaitu uji validitas perangkat sebelum perangkat pembelajaran tersebut diterapkan. Hasil validitas perangkat RPP dari beberapa validator dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

| No | Butir/Aspek   | Validator |   |   | $\Sigma s$ | Aiken's V | Kategori     |
|----|---|-----------|---|---|------------|-----------|--------------|
|    |   | 1         | 2 | 3 |            |           |              |
| 1  | Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan CP  | 5         | 4 | 5 | 11         | 0.917     | Sangat valid |
| 2  | Keterpaduan langkah CTL (konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection, authentic assessment) | 4         | 4 | 5 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 3  | Kejelasan skenario pembelajaran & alokasi waktu   | 4         | 5 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 4  | Keterukuran penilaian (rubrik)  | 4         | 4 | 4 | 9          | 0.750     | Valid        |
| 5  | Kesesuaian bahan/alat dengan aktivitas  | 5         | 4 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |

Pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa RPP yang telah divalidasi oleh beberapa validator menilai sangat valid untuk diterapkan pada proses perkuliahan. Grafik dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



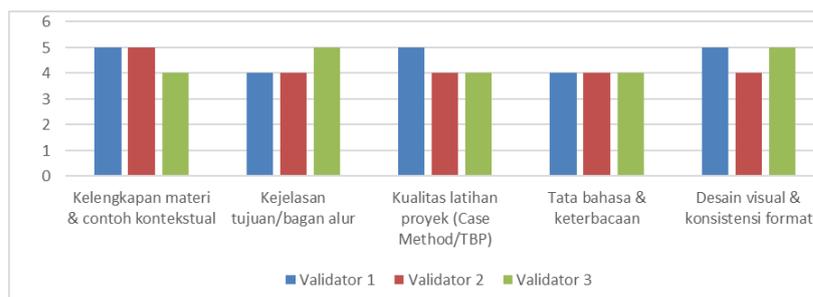
Gambar 1. Grafik hasil validasi RPP

Setelah validasi RPP, selanjutnya dilakukannya validasi modul oleh 3 ahli, Hasil dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Table 2. Hasil Validasi Modul

| No | Butir/Aspek                               | Validator |   |   | $\Sigma s$ | Aiken's V | Kategori     |
|----|---|-----------|---|---|------------|-----------|--------------|
|    |   | 1         | 2 | 3 |            |           |              |
| 1  | Kelengkapan materi & contoh kontekstual   | 5         | 5 | 4 | 11         | 0.917     | Sangat valid |
| 2  | Kejelasan tujuan/bagan alur               | 4         | 4 | 5 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 3  | Kualitas latihan proyek (Case Method/TBP) | 5         | 4 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 4  | Tata bahasa & keterbacaan                 | 4         | 4 | 4 | 9          | 0.750     | Valid        |
| 5  | Desain visual & konsistensi format        | 4         | 5 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |

Pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa modul yang telah divalidasi oleh beberapa validator menilai sangat valid untuk diterapkan pada proses perkuliahan. Grafik dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



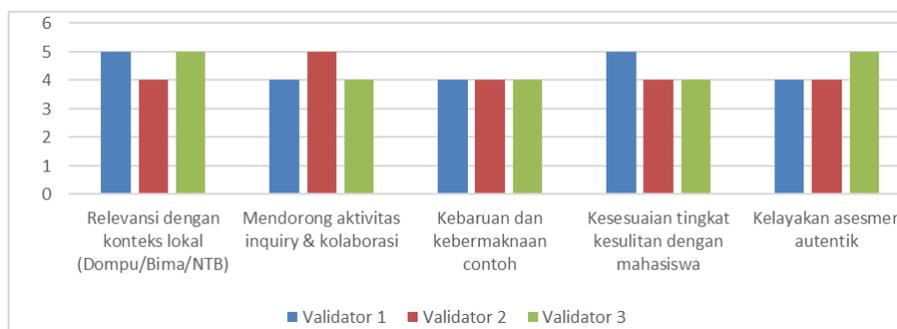
Gambar 2. Grafik hasil validasi Modul

Selanjutnya hasil dari validasi materi ajar berbasis model CTL oleh beberapa validator, untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil validasi materi ajar

| No | Butir/Aspek                                     | Validator |   |   | $\Sigma s$ | Aiken's V | Kategori     |
|----|---|-----------|---|---|------------|-----------|--------------|
|    |   | 1         | 2 | 3 |            |           |              |
| 1  | Relevansi dengan konteks lokal (Dompu/Bima/NTB) | 5         | 4 | 5 | 11         | 0.917     | Sangat valid |
| 2  | Mendorong aktivitas inquiry & kolaborasi        | 4         | 5 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 3  | Kebaruan dan kebermaknaan contoh                | 4         | 4 | 4 | 9          | 0.750     | Valid        |
| 4  | Kesesuaian tingkat kesulitan dengan mahasiswa   | 5         | 4 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 5  | Kelayakan asesmen autentik                      | 4         | 4 | 5 | 10         | 0.833     | Sangat valid |

Pada tabel 3 diatas menunjukkan bahwa materi ajar yang telah divalidasi oleh beberapa validator menilai sangat valid untuk diterapkan pada proses perkuliahan. Grafik dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



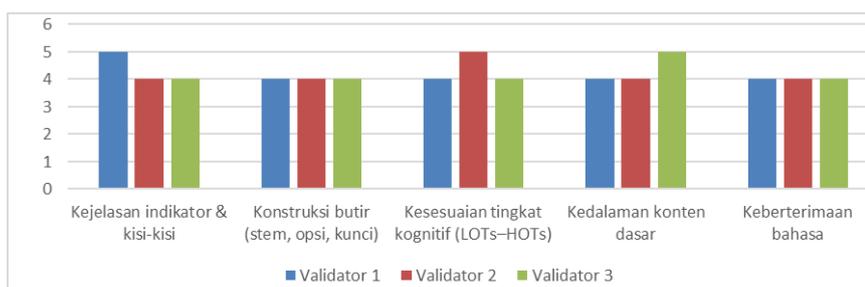
Gambar 3. Grafik hasil Validasi Materi Ajar

Kemudian terakhir yaitu validasi instrumen *pretest* dan *post-test*. Jelasnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil validasi *pretest* dan *post-test*

| No | Butir/Aspek                             | Validator |   |   | $\Sigma s$ | Aiken's V | Kategori     |
|----|---|-----------|---|---|------------|-----------|--------------|
|    |   | 1         | 2 | 3 |            |           |              |
| 1  | Kejelasan indikator & kisi-kisi         | 5         | 4 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 2  | Konstruksi butir (stem, opsi, kunci)    | 4         | 4 | 4 | 9          | 0.750     | Valid        |
| 3  | Kesesuaian tingkat kognitif (LOTS–HOTS) | 4         | 5 | 4 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 4  | Kedalaman konten dasar                  | 4         | 4 | 5 | 10         | 0.833     | Sangat valid |
| 5  | Keberterimaan bahasa                    | 4         | 4 | 4 | 9          | 0.750     | Valid        |

Pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa instrumen *pretest* dan *post-test* yang telah divalidasi oleh beberapa validator menilai sangat valid untuk diterapkan pada proses perkuliahan. Grafik dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4. Grafik Hasil validasi instrumen *pretest* dan *post-test*

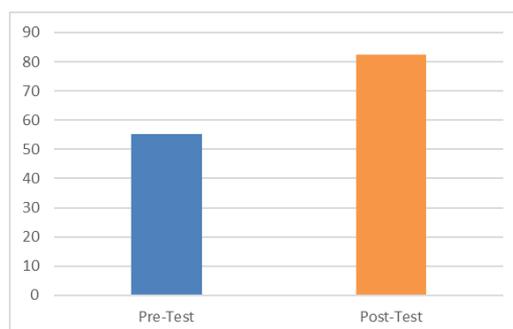
### 3.1.2. Pretest dan Post-test

Berikut adalah data hasil *pretest* dan *post-test* dari 15 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi STKIP Yapis Dompu.

Tabel 5. Perbandingan *Pretest* dan *Post-test*

| Mahasiswa        | <i>Pretest</i><br>(Nilai) | <i>Post-test</i><br>(Nilai) | N-Gain<br>Score | %           |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------|
| 1                | 50                        | 85                          | 0,6             | 56          |
| 2                | 55                        | 80                          | 0,6             | 60          |
| 3                | 45                        | 78                          | 0,8             | 75          |
| 4                | 60                        | 90                          | 0,6             | 64          |
| 5                | 50                        | 82                          | 0,7             | 66          |
| 6                | 65                        | 88                          | 0,6             | 58          |
| 7                | 52                        | 80                          | 0,6             | 64          |
| 8                | 58                        | 85                          | 0,5             | 52          |
| 9                | 48                        | 75                          | 0,8             | 79          |
| 10               | 62                        | 92                          | 0,6             | 57          |
| 11               | 53                        | 80                          | 0,6             | 60          |
| 12               | 57                        | 83                          | 0,6             | 58          |
| 13               | 50                        | 79                          | 0,6             | 58          |
| 14               | 55                        | 81                          | 0,7             | 66          |
| 15               | 59                        | 86                          | 0,7             | 70          |
| <b>Rata-rata</b> | <b>54,6</b>               | <b>82,9</b>                 | <b>0,62</b>     | <b>62,9</b> |

Dari tabel 5 di atas, terlihat jelas adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata nilai mahasiswa dari *pretest* ke *post-test*. Rata-rata nilai *pretest* adalah 54,6, sedangkan rata-rata nilai *post-test* meningkat menjadi 82,9. Peningkatan rata-rata ini sebesar 28,3 poin. Nilai terendah pada *pretest* adalah 45 dan meningkat menjadi 75 pada *post-test*. Nilai tertinggi juga mengalami peningkatan dari 65 menjadi 92. Untuk N-Gain Scorenya sebesar 0,62 atau persentasenya 62,9% yang menunjukkan bahwa penggunaan model CTL dalam pembelajaran Desain Website cukup efektif untuk diterapkan. Grafik perbandingan *pretest* dan *post-test* dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Perbandingan *Pretest* dan *Post-test*

### 3.2. Pembahasan

Peningkatan signifikan pada hasil belajar mahasiswa setelah penerapan model CTL menunjukkan efektivitas model ini dalam pembelajaran desain *website*. Beberapa faktor yang kemungkinan berkontribusi pada peningkatan ini adalah:

- a. Relevansi Materi: Model CTL mendorong pengajar untuk mengaitkan materi desain *website* dengan proyek-proyek nyata atau masalah yang relevan dengan kehidupan mahasiswa. Misalnya, mahasiswa ditugaskan untuk membuat *website* profil desa mereka, *website* portofolio pribadi, atau *website* promosi produk UMKM lokal. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif, tidak hanya sekadar menghafal sintaksis.

- b. Pembelajaran Aktif dan Kolaboratif: Tahapan CTL seperti *learning community* dan *inquiry* mendorong mahasiswa untuk aktif berdiskusi, bereksperimen, dan memecahkan masalah bersama. Dalam konteks desain *website*, mahasiswa dapat saling membantu dalam *debugging* kode, berbagi ide desain, dan memberikan umpan balik konstruktif terhadap proyek masing-masing.
- c. Pengalaman Nyata (Authentic Assessment): Penilaian dalam CTL seringkali bersifat autentik, yaitu mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang mirip dengan situasi dunia nyata. Ini terlihat dari tugas proyek pembuatan *website* yang menuntut mahasiswa untuk menerapkan semua konsep yang telah dipelajari secara terintegrasi. Penilaian tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga proses pengerjaan.
- d. Peningkatan Motivasi: Ketika mahasiswa melihat relevansi materi dengan kehidupan mereka dan memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, motivasi belajar mereka cenderung meningkat. Mereka menjadi lebih antusias dalam mengeksplorasi fitur-fitur baru, memecahkan masalah teknis, dan mengembangkan kreativitas desain mereka. Hasil ini sejalan dengan sejumlah penelitian kontemporer yang menemukan dampak positif CTL terhadap motivasi belajar dan hasil akademik: Sinaga et al. (2023) menemukan bahwa penerapan CTL dalam mata pelajaran matematika pada siswa SMP secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. Simanullang dkk (2025) memperlihatkan bahwa model CTL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMA. Sumiati (2023) menunjukkan bahwa penerapan CTL pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit di SMA Negeri 1 Bantul menaikkan motivasi siswa dari 83% menjadi 86% serta menyelesaikan hasil belajar dari 69,4% ke 89%. Kafi (2024) dalam kajian eksperimen kuasi di SDIT Alif Bogor membuktikan bahwa model CTL mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa, dengan pengaruh yang meningkat dari *pretest* ke *post-test* (motivasi: 36% → 60%, hasil: 36% → 43%). Ramadani & Sulasmi (2024), dalam penelitian mereka, menunjukkan bahwa pendekatan CTL secara signifikan memengaruhi motivasi belajar siswa dalam pelajaran matematika, berdasarkan uji independen yang menghasilkan signifikansi  $p < 0,05$ . Roslaini (2024) melaporkan bahwa penerapan CTL pada materi memahami makna zakat di kelas 6 SD berhasil meningkatkan indikator motivasi belajar siswa ke nilai di kisaran 78–91%, menunjukkan adanya dorongan belajar yang lebih kuat di tiap aspek evaluasi Jurnal EduTech Jaya. Keberhasilan yang ditunjukkan oleh penelitian-penelitian ini, bersama dengan temuan Susanto et al. (2022) dan Putra dan Indrawan (2024) dalam konteks pembelajaran TIK dan keterampilan coding, memperkuat bahwa CTL merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk mata pelajaran praktikum seperti desain web. Kesemuanya menegaskan bahwa CTL tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mengangkat motivasi intrinsik dan antusiasme, yang sangat krusial dalam proses pembelajaran desain berbasis praktik seperti di STKIP Yapis Dompus.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis komprehensif dari data yang terkumpul selama penelitian, dapat disimpulkan secara tegas bahwa penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar desain website pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi STKIP Yapis Dompus. Temuan ini memberikan dukungan kuat terhadap keunggulan pedagogis CTL, khususnya dalam mata pelajaran yang menuntut kombinasi pemahaman teoritis dan keterampilan praktis. Bukti paling meyakinkan dari efektivitas ini terlihat dari peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata *post-test* dibandingkan dengan *pretest*. Selisih positif yang substansial antara skor sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa model CTL bukan hanya sekadar metode pembelajaran alternatif, melainkan sebuah pendekatan yang secara nyata memfasilitasi pemerolehan pengetahuan dan pengembangan keterampilan secara lebih optimal. Ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak hanya menyerap informasi, tetapi juga mampu mengaplikasikan konsep-konsep desain website secara lebih mendalam dan komprehensif setelah mengikuti proses pembelajaran berbasis CTL.

Lebih lanjut, efektivitas model CTL ini dapat diurai melalui beberapa aspek krusial yang secara sinergis berkontribusi pada peningkatan hasil belajar: Pertama, CTL berhasil menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pembelajaran desain website. Metode pengajaran konvensional seringkali menyajikan konsep-konsep secara abstrak, membuat mahasiswa kesulitan menghubungkan apa yang dipelajari di kelas dengan aplikasinya di dunia nyata. Namun, dengan CTL, materi desain website disajikan dalam konteks proyek-proyek nyata dan relevan, seperti pembuatan website untuk UMKM lokal atau portofolio pribadi. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk langsung melihat bagaimana sintaksis kode dan prinsip desain yang mereka pelajari dapat digunakan untuk menciptakan solusi nyata, menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan aplikatif.

Kedua, CTL terbukti ampuh dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Ketika mahasiswa terlibat dalam proyek yang relevan dan memiliki dampak nyata, rasa kepemilikan dan antusiasme mereka terhadap pembelajaran akan meningkat. Mereka tidak lagi melihat tugas sebagai beban, melainkan sebagai kesempatan untuk berkreasi dan memecahkan masalah. Dorongan intrinsik ini memicu rasa ingin tahu, mendorong eksplorasi fitur-fitur baru, dan memicu ketekunan dalam memecahkan masalah teknis yang mungkin muncul selama proses desain. Motivasi yang tinggi ini menjadi pendorong utama di balik upaya ekstra yang dilakukan mahasiswa untuk menguasai materi. Ketiga, model ini secara efektif mengembangkan keterampilan aplikatif mahasiswa dalam merancang website. CTL tidak hanya berfokus pada apa yang diketahui mahasiswa, tetapi juga pada apa yang bisa mereka lakukan dengan pengetahuan tersebut. Melalui pendekatan berbasis proyek dan penilaian autentik, mahasiswa didorong untuk mengintegrasikan berbagai konsep, mulai dari struktur HTML, styling CSS, interaktivitas JavaScript, hingga prinsip-prinsip User Experience (UX) dan User Interface (UI). Proses ini membekali mahasiswa dengan kemampuan holistik untuk merancang, mengembangkan, dan mempublikasikan website yang berfungsi penuh, sebuah keterampilan esensial dalam era digital saat ini.

Singkatnya, hasil penelitian ini dengan jelas menegaskan bahwa model CTL adalah strategi pedagogis yang sangat efektif untuk mata kuliah desain website. Dengan fokus pada relevansi, keterlibatan aktif, dan aplikasi dunia nyata, CTL tidak hanya meningkatkan pemahaman teoritis tetapi juga secara signifikan mengasah keterampilan praktis, mempersiapkan mahasiswa dengan lebih baik untuk tantangan di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah, A., Magdalena, M., Suryadi, S., & Kristanti, I. (2024). IMPLEMENTASI PROJECT BASED LEARNING, CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MAHASISWA. *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*, 8(1).
- Hidayah, J., Adekamisti, R., Asha, L., Warlizasusi, J., & Fathurrochman, I. (2025). MENGATASI KESENJANGAN TEORI DAN PRAKTIK DALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN: STUDI KOMPARATIF INDONESIA-MALAYSIA. *TADBIRUNA*, 4(2), 166-181.
- Kafi, F. (2024). Pengaruh model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa SDIT Alif Bogor. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. <https://digilib.uinsgd.ac.id/96293>
- Ledoh, C. C., Judijanto, L., Jumiono, A., Apriyanto, A., & Hakpantria, H. (2024). *Revolusi Industri 5.0: Kesiapan Generasi-Z dalam Menghadapi Persaingan Global*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putra, D. A., & Indrawan, J. (2024). Peningkatan Keterampilan Coding Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Mahasiswa Teknik Informatika. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 8(1), 45-56.
- Putri, I., Nurkifayati, N., Lisfani, L., Inayah, A., & Syafruddin, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran CTL Berorientasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pesona Indonesia*, 2(2), 53-58.
- Ramadani, A., & Sulasmi, E. (2024). Pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 6(1), 7790. <https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/article/view/7790>

- Ramadhan, M. D., Saputra, A., & Handayani, S. (2023). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 10-21.
- Rieuwpassa, H. S., Rahangmetan, A. D., Wulu, D. M., Wiliams, M., Dimgair, M., & Sari, N. P. (2024). Transformasi Pembelajaran Agama Kristen Berbasis Kurikulum Merdeka melalui Model CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMTKN Diaspora. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 906-921.
- Roslaini, R. (2024). Upaya peningkatan motivasi belajar peserta didik dengan menerapkan model Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi memahami makna zakat kelas 6 SDN 32 Ujan Mas. *Jurnal Siklus*, 7(2), 881. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/siklus/article/view/881>
- Simanullang, D., Rangkuti, S. M., Manik, M., Rahmadani, N. R., & Pardede, R. (2025). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(4), 1115-1120.
- Sinaga, A., Simamora, M., & Naibaho, D. (2023). Penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMP pada pembelajaran perbandingan. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1865. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1865>
- Sumiati, S. (2023). Penerapan pembelajaran CTL pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Bantul. *Jurnal Ide Guru*, 8(1), 546. <https://jurnal-dikpora.jogjaprovo.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/546>
- Susanto, A., Lestari, D. S., & Wijaya, C. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Produktif TIK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 15-25.
- Wijaya, C., & Santoso, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis CTL untuk Mata Kuliah Desain Web. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Digital*, 2(2), 70-80.
- Wulandari, R., & Nurjannah, N. (2022). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Prosedur. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(1), 1-12.