

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Penggunaan perhitungan statistika dalam penelitian bukanlah suatu hal yang baru, baik penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Sebelum masuk kedalam proses analisis, data yang telah di *import* untuk diolah tidak semuanya bersih sehingga dibutuhkan langkah *cleaning*, *integration*, *selection* dan *transformation* yang biasa disebut dengan *pre-processing* (Huda, 2010). Langkah *pre-processing* penting dilakukan agar hasil pengolahan data tidak terpengaruhi data kotor.

Penelitian menggunakan *T-test* pernah dilakukan sebelumnya oleh (Carpenter dkk, 2007) untuk melihat perbedaan efisiensi pengajaran *solo-taught* dan dalam *team-taught*. Pada penelitian ini data nilai tes materi pembelajaran sebelum *survey* akan diuji menggunakan independen *T-test* untuk uji homogenitas. Setelah objek penelitian diajarkan dengan *solo-taught* dan *team-taught*, perbedaan nilai hasil tes pembelajaran akan diuji menggunakan *paired-samples T-test* (Carpenter, Lindy, & Ron, 2007).

Penelitian dengan metode statistika biasanya digunakan untuk menganalisa data dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian yang diambil [3]. Seperti penelitian Dedy Miswar dan kawan-kawan (dkk) yang melakukan penelitian dengan *T-test* independent untuk melihat perbedaan dua variabel bebas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penerapan media belajar peta terhadap siswa SMAN(Sekolah Menengah Atas Negri) 1 Pekalongan (Sari, 2013).

Pendistribusian dari variabel harus mendekati normal dalam *t-test*. Distribusi *t* memiliki kemiripan standar normal distribusi dengan *bell-shaped*, dengan mean, median dan modus simetris sehingga kurva tidak akan menyentuh axis *x*. Independent *t* test digunakan dalam uji perbedaan antara mean dimana dua sampel saling lepas atau tidak berelasi, serta diambil dari distribusi normal atau mendekati distribusi normal (Orwa, Rono, Mungatu, & Wanjoya, 2014) seperti pada uji dampak *Anti-retroviral therapy* diantara hubungan heteroseksual seroconversi HIV dalam serodiscordant yang dilakukan Orwa dkk (2014).

Dalam penelitian Tae Kyun Kim (2015) penelitian yang dilakukan akan menampilkan penggunaan *T-test* sebagai uji statistik parametrik. Dengan memasukan seluruh data dalam beberapa *T-test*, yaitu Distribusi *T*, *T-test* independen, *paired T-test*. Dan setelah uji ini dilakukan, tetap tanggung jawab peneliti untuk mendesain penelitian dalam rangka memenuhi semua kebutuhan dari seluruh metode statistik yang dipilih serta memastikan asumsi statistik yang ada sudah tepat (Kim, 2015).

Berikut adalah tabel pembandingan penelitian terdahulu:

Pembanding	Huda (2010)	Carpenter, dkk (2007)	Sari, dkk (2013)	Orwa, dkk (2014)	Kim (2015)	Aditriana (2018)
Judul Penelitian	Aplikasi <i>Data Mining</i> Untuk Menampilkan Informasi Tingkat Kelulusan Mahasiswa (Studi Kasus di Fakultas MIPA Universitas Diponegoro)	<i>Testing The Efficacy Of Team Teaching</i>	Perbandingan Prestasi Belajar Menggunakan Dan yang Tidak Menggunakan Media Peta Di SMAN 1 Pekalongan	<i>Application of Paired Student T-test On Impact Of Anti-Retroviral Therapy On CD4 Cell Count Among Hiv Seroconverters In Serodiscordant Heterosexual Relationships: A Case Study Of Nyanza Region, Kenya</i>	<i>T-Test As A Parametric Statistic</i>	Analisis Efektivitas Remedi Di Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Metode	<i>Decision Tree</i>	<i>T-test</i>	<i>T-test</i>	<i>T-test</i>	<i>T-test</i>	<i>T-test</i>
Aplikasi Pengolahan Data	SQL	SPSS	SPSS	SPSS	SPSS	R-Studio
Jenis Pengolahan Data	Prediksi	Analisis	Analisis	Analisis	Analisis	Analisis
Studi Kasus	Fakultas MIPA Universitas	Partisipan berasal dari kalangan mahasiswa	SMAN 1 PEKALONGAN	Nyanza Region, Kenya	Perbandingan Metode statistik	Mahasiswa Universitas Atma Jaya

	Diponegoro	pascasarjana yang dipilih berdasarkan pengetahuan mereka terhadap lingkungan belajar				Yogyakarta
Tujuan	Membangun sistem informasi kelulusan mahasiswa menggunakan teknik <i>data mining</i>	Menganalisis perbedaan efisiensi <i>team-taught</i> dan <i>solo-taught</i>	Menganalisis perbandingan prestasi belajar siswa dengan perbedaan metode pengajaran	Menganalisis masing-masing pengaruh Antiretroviral Therapy (ART) terhadap pengangkatan sel CD4 diantara penderita HIV	Menganalisis t-test dalam statistik parametrik	Menganalisis efektivitas remidi di Universitas Atma Jaya