

**STUDI COST EFFICIENCY DAN COST BENEFIT UNBK**Supriyanto<sup>1</sup>, Muhammad Rahmattullah<sup>2</sup>, Mahmudah Hasanah<sup>3</sup><sup>123</sup>Universitas Lambung MangkuratEmail : [supriyanto@ulm.ac.id](mailto:supriyanto@ulm.ac.id)<sup>1</sup>Email : [mrahmattullah@ulm.ac.id](mailto:mrahmattullah@ulm.ac.id)<sup>2</sup>Email : [mahmudahhasanah@ulm.ac.id](mailto:mahmudahhasanah@ulm.ac.id)<sup>3</sup>**ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji tentang *cost efficiency* dan *cost benefit* moda Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Tujuan penelitian ini adalah Perbandingan efisiensi anggaran (*cost efficiency*) antara moda pelaksanaan UNKP dan UNBK dalam penyelenggaraan Ujian Nasional serta analisis biaya manfaat (*cost benefit*) dari penyelenggaraan UNBK di Kota Banjarmasin.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan sampel penelitian seluruh satuan pendidikan pada jenjang SMA/MA/SMK di Kota Banjarmasin. Pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi dan di analisis menggunakan alat uji SPSS V.22

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengikuti UNBK dari tahun 2015 sampai 2019 terus mengalami peningkatan, sementara jumlah siswa yang mengikuti UNKP mengalami penurunan. Dan hasil efisiensi biaya penyelenggaraan UN menunjukkan kenaikan sebesar 11,42 % per tahun pada tingkat kenaikan jumlah siswa peserta moda UNBK sebesar 24,63 % per tahun, selama kurun waktu 2015 sampai 2019 secara Nasional maupun di Kota Banjarmasin dengan persentase sebesar 11,42% tingkat efisiensi meningkat, dan 25% peningkatan jumlah siswa peserta moda UNBK.

**Kata kunci:** *Cost Efficiency; Cost Effectiveness, Benefit Cost Ratio; UNKP; UNBK*

## PENDAHULUAN

Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) sebagai moda pelaksanaan UN di Indonesia disamping Ujian Nasional Berbasis Kertas-Pensil (UNKP) telah dirintis secara bertahap sejak tahun 2015 hingga sekarang. Pelaksanaan UNBK didasari oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 serta Permendikbud Nomor 4 Tahun 2018 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Satuan Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar oleh Pemerintah, yang kemudian diatur dengan POS USBN yang ditetapkan oleh BSNP dari Keputusan Nomor 0031/P/BSNP/III/2015 hingga yang terbaru Keputusan BSNP Nomor 0048/P/BSNP/XI/2018 untuk penyelenggaraan dan teknis pelaksanaannya.

Ujian Nasional Berbasis Kertas dan Pensil memerlukan biaya yang tinggi. Dilansir dari Kompas.com (2018), anggaran pengadaan UN sejak 2015 sampai 2017 jumlahnya rata-rata Rp500 miliar. Pada 2015, jumlah biaya anggaran adalah sekitar Rp560 miliar, terus setahun kemudian turun menjadi Rp540 miliar, dan di tahun 2017 turun lagi menjadi Rp490 miliar. Biaya ini kemudian makin turun menjadi hanya Rp35 miliar di tahun 2018. Penurunan biaya UN tersebut disebabkan karena makin masifnya penerapan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK).

Pelaksanaan UNBK dimulai pada tahun 2014, yaitu pada SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) dan SMP Indonesia Singapura. Dengan suksesnya pelaksanaan ujian di kedua sekolah tersebut, mendorong Kemendikbud untuk menerapkan UNBK di seluruh sekolah di Indonesia. Pelaksanaan UNBK semenjak tahun 2015 sampai 2019 mengalami kenaikan dari segi jumlah sekolah yang mengikutinya.

Mengacu pada data Balitbang Kemdikbud (2018), telah terjadi peningkatan signifikan jumlah peserta dari 170.000 orang (2%) pada tahun 2015 menjadi 6.293.552 orang (78%) pada tahun 2018 serta dari 556 sekolah pada tahun 2015 menjadi 65.119 sekolah atau sekitar 68% dari total sekolah se-Indonesia yang melaksanakan UN pada tahun 2018.

Dengan demikian UNBK dapat menjadi solusi dan menjawab permasalahan yang ada, serta menjadi tolok ukur pemahaman peserta didik selama tiga tahun di bangku sekolah (Tribun Jateng.com, 2018).

Adapun data persentase siswa dan sekolah yang mengikuti UNBK dan UNKP selama 5 (lima) tahun terakhir di tingkat Nasional pada Satuan Pendidikan SMA/MA/SMK dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Persentase Siswa dan Sekolah Penyelenggara Moda UNKP dan Moda UNBK tingkat Nasional pada Satuan Pendidikan SMA/MA/SMK

TAH UN	MODA	NEGERI		SWASTA	
		Jumlah Siswa	Jumlah Sekolah	Jumlah Siswa	Jumlah Sekolah
2015	UNBK	0%	0%	0%	0%
	UNKP	100%	100%	100%	100%
	TOTAL	3.017.908	18.579	2.589.399	39.442
2016	UNBK	32%	18%	18%	7%
	UNKP	68%	82%	82%	93%

Volume 5, Nomor 1, Desember 2020

	TOTAL	1.615.924	10.070	1.345.227	21.793
2017	UNBK	75%	58%	73%	59%
	UNKP	25%	42%	27%	41%
	TOTAL	1.720.254	10.440	1.392.228	22.619
2018	UNBK	93%	85%	96%	92%
	UNKP	7%	15%	4%	8%
	TOTAL	1.891.373	10.711	1.549.537	23.479
2019	UNBK	98%	95%	99%	99%
	UNKP	2%	5%	1%	1%
	TOTAL	1.952.984	10.982	1.555.539	23.985

Sumber: Kemendikbud, 2020

Sedangkan persentase siswa dan sekolah yang mengikuti UNBK dan UNKP pada Satuan Pendidikan SMA/MA/SMK selama 5 (lima) tahun terakhir di wilayah Kota Banjarmasin dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Persentase Siswa dan Sekolah Penyelenggara Moda UNKP dan Moda UNBK pada Satuan Pendidikan SMA/MA/SMK di wilayah Kota Banjarmasin

TAH UN	MODA	NEGERI		SWASTA	
		Jumlah Siswa	Jumlah Sekolah	Jumlah Siswa	Jumlah Sekolah
2015	UNBK	0%	0%	0%	0%
	UNKP	100%	100%	100%	100%
	TOTAL	11.180	42	5.522	68
2016	UNBK	61%	48%	45%	27%
	UNKP	39%	52%	55%	73%
	TOTAL	5.329	21	3.045	37
2017	UNBK	92%	90%	55%	84%
	UNKP	8%	10%	6%	16%
	TOTAL	6.079	21	2.601	38
2018	UNBK	100%	100%	100%	100%
	UNKP	0%	0%	0%	0%
	TOTAL	6.587	21	3.270	38
2019	UNBK	100%	100%	100%	100%
	UNKP	0%	0%	0%	0%
	TOTAL	6.495	21	3.283	39

Sumber: Kemendikbud, 2020

Berdasarkan Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa persentase jumlah sekolah yang mengikuti UNBK di sekolah SMAN/MAN/SMKN pada tahun 2015 sebanyak 0,00 %, naik menjadi 48 % tahun 2016, terus menaik menjadi 90 %, 100 % dan 100 % pada tahun 2017, 2018, dan 2019. Begitupula dengan sekolah SMAS/MAS/SMKS pada tahun 2015 sebanyak 0,00 %, naik menjadi 27 % tahun 2016, terus menaik menjadi 84 %, 100 % dan 100 % pada tahun 2017, 2018, dan 2019, Namun Sebaliknya, persentase jumlah sekolah yang mengikuti UNKP di SMAN/MAN/SMKN mengalami

penurunan dari 100 % tahun 2015, turun menjadi 52 % tahun 2016 dan menjadi hanya sebesar 10 %, 0%, 0% pada tahun 2017, 2018 dan 2019. Begitupula dengan sekolah SMAS/MAS/SMKS pada tahun 2015 sebanyak 100%, turun menjadi 73% tahun 2016 dan menjadi hanya sebesar 16%, 0%, 0% pada tahun 2017, 2018 dan 2019

Meningkatnya jumlah sekolah dan juga jumlah siswa yang menyelenggarakan UNBK merupakan tujuan pemerintah untuk terus meningkatkan kualitas penilaian kompetensi siswa yang valid, objektif, jujur dan efisien dari segi biaya.

Pentingnya kajian efektivitas pelaksanaan UNBK dari perspektif analisis biaya pendidikan khususnya di Kota Banjarmasin didasari pula beberapa penelitian terdahulu yang relevan terkait kebijakan penerapan IT dalam dunia pendidikan antara lain oleh MCEwan (2012), Alfirini (2015), Bajracharya (2017) serta Hertingkir dan Wardani (2017). Hasil beberapa penelitian tersebut mengindikasikan manfaat dari analisis efisiensi anggaran (*cost efficiency*) dan analisis biaya manfaat (*cost benefit*) dalam mengidentifikasi kebermanfaatan pemanfaatan IT dalam dunia pendidikan melalui analisis data-data anggaran pembiayaan yang dikeluarkan dalam penerapan kebijakan IT di sektor pendidikan. Mengacu pada hal ini, perlu dilakukan kajian analisis biaya pendidikan yang mencakup kajian efisiensi anggaran (*cost efficiency*) dan kajian biaya dan manfaat (*cost benefit*) terkait kebijakan UNBK di Indonesia dalam rangka penyusunan rekomendasi moda ujian UNBK yang lebih efektif dan efisien di waktu mendatang.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yakni untuk mengkaji:

1. Perbandingan efisiensi anggaran (*cost efficiency*) antara moda pelaksanaan UNKP dan UNBK dalam penyelenggaraan Ujian Nasional di Kota Banjarmasin.
2. Analisis biaya manfaat (*cost benefit*) dari penyelenggaraan UNBK di Kota Banjarmasin.

## **KERANGKA TEORI**

### **Kebijakan Ujian Nasional**

Tujuan ujian nasional adalah untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa peserta didik dan mengukur mutu pendidikan tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, maupun di tingkat sekolah. Oleh karena itu ujian nasional berfungsi sebagai :

1. Alat pengendali mutu pendidikan  
UN merupakan alat untuk mengetahui dan memperbaiki kualitas pendidikan pada setiap satuan pendidikan.
2. Pendorong peningkatan mutu pendidikan secara nasional  
UN menjadi pendorong siswa, satuan pendidikan maupun daerah untuk berkompetisi meraih prestasi sejajar dengan daerah lain di seluruh Indonesia.

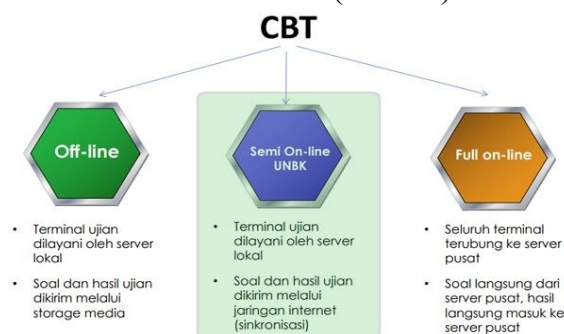
Sedangkan Ujian Nasional menurut BSNP (2018) mendefinisikan Ujian Nasional atau UN adalah kegiatan pengukuran capaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara nasional dengan mengacu pada Standar

Kompetensi Lulusan. Terdapat dua moda pelaksanaan UN tahun 2019 di Indonesia yang mencakup: 1) Ujian Nasional Berbasis Kertas dan Pensil (UNKP) yakni ujian nasional yang menggunakan naskah soal dan Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) berbasis kertas dan menggunakan pensil, dan 2) Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) yakni ujian yang menggunakan komputer sebagai media untuk menampilkan soal dan proses menjawabnya.

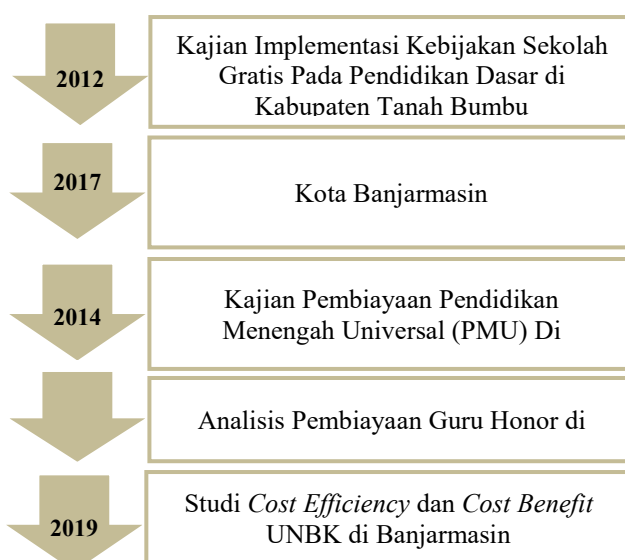
### **Computer Based Test (CBT)**

Menurut Karay, et al. (2015); Cantoni, et al.(2004); dan Kelly, et al. (2004), dengan meningkatnya jumlah siswa pada saat ini, pendidikan memerlukan cara baru dalam melakukan penilaian yang lebih efisien, dan *computer based test* (CBT) atau ujian berbasis komputer (UNBK) adalah alternatif solusinya, karena CBT mempunyai beberapa kelebihan yaitu mudah akses, fleksibel, efisien dan hasil lebih konsisten dari pada PBT.

UNBK merupakan model *Computer Based Test* (CBT) dengan melakukan sistem semi-online yaitu soal dikirim dari server pusat secara online melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara offline. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara *online* (upload).



**Gambar 1. Model Semi On-line UNBK**



**Gambar 2. Road Map Penelitian**

### ***Cost Efficiency dan Cost Effectiveness***

Sistem semi-online di atas dapat meningkatkan efisiensi dalam waktu pelaksanaan UNBK, yaitu proses distribusi naskah soal UN, baik bagi penyelenggara maupun bagi peserta UN. Namun efisien secara waktu belum tentu efisien secara biaya, jika biaya-biaya tidak bisa dipotong. Menurut Simanjuntak (2014)

### ***Cost Efficiency dan Cost Benefit dalam Analisis Biaya Pendidikan***

Ferdi (2013) menyimpulkan analisis biaya dalam pendidikan mencakup keefektifan biaya (*cost affectiveness*), keuntungan biaya (*cost benefit*), kemanfaatan biaya (*cost-utility*), dan kesisibilitas biaya (*cost feasibility*). Menurut Rahman (2017), efisiensi pembiayaan pendidikan biasanya diukur dengan metode analisis keefektifan biaya (*cost effectiveness mothod*) yang memperhitungkan besarnya kontribusi setiap masukan pendidikan terhadap efektivitas pencapaian tujuan pendidikan.

Penelitian pendahuluan yang relevan terkait Ujian Nasional dan Pembiayaan Pendidikan telah dilakukan sejak tahun 2012. Gambaran *Roadmap* penelitian sejak tahun 2012 hingga 2020 dapat dilihat pada gambar berikut:

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini akan mendeskripsikan tentang analisis perbandingan efisiensi anggaran (*cost efficiency*) antara moda pelaksanaan UNKP dan UNBK dalam penyelenggaraan UN serta analisis biaya manfaat (*cost benefit*) dari penyelenggaraan UNBK di Kota Banjarmasin.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian yakni seluruh satuan pendidikan pada jenjang SMA/SMK/MA di Kota Banjarmasin yang telah melaksanakan Ujian Nasional tahun 2019. Penelitian ini merupakan penelitian dengan sampel jenuh. Sampel penelitian yakni seluruh sekolah pada satuan pendidikan SMA/SMK/MA sederajat di Kota Banjarmasin dengan fokus pada *cost efficiency*, dan *cost benefit*.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yakni: 1) Efisiensi Anggaran (*cost efficiency*) yakni efisiensi anggaran antara UNKP dan UNBK di Kota Banjarmasin, dan 2) Analisis Biaya Manfaat (*cost benefit*) yakni analisis biaya manfaat pelaksanaan UNBK di Kota Banjarmasin.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan dengan teknik studi dokumentasi yakni berbentuk data sekunder berupa rincian data untuk pelaksanaan UN dari Satuan Pendidikan tingkat Nasional dan di Kota Banjarmasin.

### **Teknik Analisis Data**

#### **Pengukuran *Cost Efficiency***

Teknik analisis yang digunakan adalah statistika deskriptif dengan teknik persentase. Pengukuran efisiensi merupakan rasio antara input dan output UN, atau secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{Realisasi\ belanja\ UN}{Jumlah\ total\ siswa\ UN} = x\ 100\%$$

### Pengukuran *Cost Effectiveness*

Teknik analisis yang digunakan adalah statistika deskriptif. Pengukuran efektivitas biaya moda UNBK adalah merupakan rasio antara output riil UNBK dengan output UN, atau secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah siswa peserta UNBK}}{\text{Jumlah total siswa peserta UN}} = x 100\%$$

### Pengukuran *Benefit Cost Ratio*

Teknik analisis untuk menjawab identifikasi masalah kedua, *benefit cost ratio* (BCR) pada program UNBK, menggunakan analisis kelayakan investasi proyek dengan pendekatan *differential analysis* pada dua alternatif kegiatan yaitu penyelenggaraan UNKP dan UNBK. Menurut Garrison, *et al.* (2015), setiap keputusan melibatkan pemilihan di antara setidaknya dua alternatif.

Sedangkan perhitungan *Benefit-Cost Ratio* (BCR) *Analysis* dari Hanley *et al.*, (2009) dengan langkah sebagai berikut:

- (1) Mendeskripsikan input dan output program secara kuantitatif, dalam hal ini perubahan program yang terjadi.
- (2) Estimasi biaya dan manfaat dari input dan output.
- (3) Menghitung criteria performa dari program, yaitu
  - a) Menghitung nilai komponen biaya,
  - b) Menghitung nilai komponen manfaat,
  - c) Menilai kelayakan program.

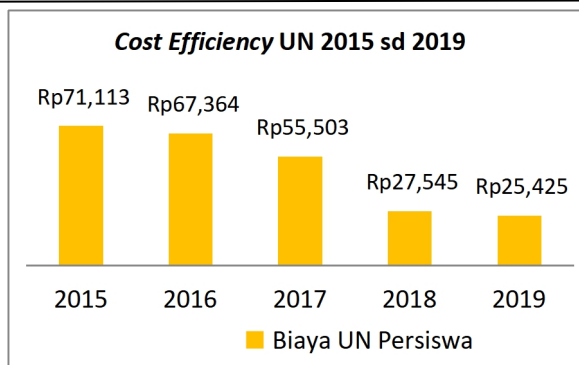
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data *Cost Efficiency* dan *Cost Effectiveness* di Kota Banjarmasin, Relialisasi biaya dan jumlah peserta UN dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Efisiensi Biaya dan Efektifitas Biaya di Kota Banjarmasin

Uraian	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Realisasi Biaya UNKP dan UNBK (Rp)	1.187.729.326	595.500.262	617.260.840	700.960.841	695.342.914
Jumlah total siswa peserta UN (orang)	16.702	8.374	8.680	9.857	9.778
Jumlah Peserta UNBK (orang)	0	4.626	7.004	9.857	9.778
<i>Cost Efficiency</i> UN (Rp/orang)	71.113	67.364	55.503	27.354	25.425
<i>Cost Effectiveness</i> UN (%)	0%	55,24%	80,69%	100%	100%

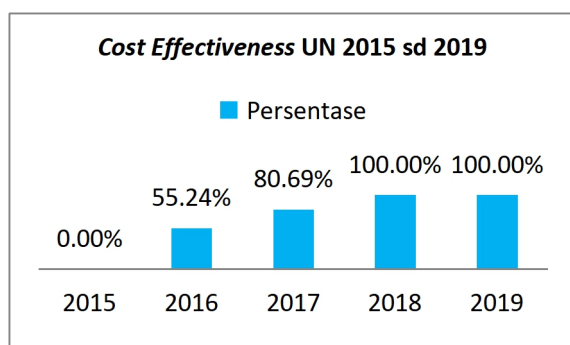
Sumber: Data diolah, 2020



**Gambar 3.** Laju Efisiensi Biaya UN 2015 -2019

Dari grafik tersebut produktivitas biaya penyelenggaraan UN menunjukkan semakin efisien dari tahun 2015 sampai tahun 2019 dilihat dari besaran rupiah yang dikeluarkan pemerintah dalam menyelenggarakan UN untuk satu orang siswa/peserta UN. Dan berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 3 di atas terlihat pula bahwa meningkatnya jumlah siswa peserta moda UNBK, maka biaya penyelenggaraan UN per siswa peserta semakin kecil, berada di angka Rp 71.113 di tahun 2015 menuju Rp. 25.425 di tahun 2019.

Efisiensi biaya penyelenggaraan UN menunjukkan kenaikan sebesar 11,42% per tahun pada tingkat kenaikan jumlah siswa peserta moda UNBK sebesar 25,00% per tahun, selama kurun waktu 2015 sampai 2018 di level Kota Banjarmasin. Suatu hubungan yang berbanding lurus antara jumlah siswa peserta UNBK dengan efisiensi biaya, Selama kurun waktu tersebut terjadi kebalikannya pada moda UNKP, yakni terjadi penurunan jumlah siswa peserta moda UNKP juga sebesar 25,00% per tahun.



**Gambar 4.** Laju Efektivitas Biaya UN 2015 – 2019 di Kota Banjarmasin

Dari grafik tersebut, perbandingan jumlah siswa peserta moda UNBK dengan jumlah siswa peserta total moda UNKP dan UNBK dari tahun 2015-2019 (Tabel 4.4), menunjukkan efektivitas biaya penyelenggaraan UN sedangkan laju perkembangan efektivitas biaya tergambar pada gambar 4.

Efektivitas biaya menunjukkan keberhasilan suatu program dalam mencapai sasaran atau tujuan. Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 4 di atas terlihat bahwa



efektivitas biaya dalam mencapai tujuan menunjukkan laju yang semakin efektif dari tahun 2015 sampai tahun 2019. Efektivitas biaya penyelenggaraan UN tahun 2015 yang masih 0,00% naik drastis di tahun 2016 menjadi 55,24%, terus menaik lagi menjadi 80,69% di tahun 2017, dan mencapai 100% di tahun 2018 dan 2019. Artinya, dengan pengeluaran sejumlah biaya penyelenggaraan UN yang semakin efisien dari tahun 2015-2019, semakin efektif mencapai tujuan meningkatkan jumlah peserta UNBK di Kota Banjarmasin.

### **Cost Benefit Ratio Moda UNBK**

Pengukuran benefit/manfaat UN yang bersifat *tangible* baru bisa dilakukan dengan konsep *differential analysis* pada dua alternatif, yaitu dengan membandingkan antara biaya penyelenggaraan UNKP dan UNBK, sehingga akan diketahui moda mana yang lebih memberikan manfaat apakah UNKP atau UNBK. Biaya penyelenggaraan UNKP dan UNBK dihitung dengan menggunakan persamaan regresi linier sederhana untuk menduga hubungan antara biaya penyelenggaraan pada masing-masing moda jika seluruh siswa melakukan UN hanya dengan satu jenis moda, yaitu UNPK atau UNBK. Berdasarkan data historis selama lima tahun terakhir (2015 – 2019) dapat dibuat suatu model persamaan regresi linier yang merupakan hubungan sebab akibat antara variabel jumlah siswa peserta UN (variabel X) dengan realisasi biaya UN (variabel Y). Persamaan ini nantinya akan dijadikan dasar untuk memprediksi realisasi biaya total jika diasumsikan seluruh siswa mengikuti salah satu moda UN, apakah UNKP maupun UNBK.

### **Persamaan Regresi Moda UNKP**

Berdasarkan pengujian asumsi klasik regresi pada Lampiran 1 diperoleh hasil:

- Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel dan nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model regresi linier tidak terjadi heteroskedastisitas atau merupakan model yang baik yang memenuhi syarat untuk digunakan sebagai model penduga.
- Berdasarkan tabel model summary diperoleh nilai DW = 1,575, dan pada tabel signifikansi 5 % dengan (n = 5) dan jumlah variabel independen (k = 1), dL = 0,6102 dan dU = 1,4002. Karena DW > dU yaitu (1,575 > 1,4002) maka tidak terdapat autokorelasi positif, selanjutnya karena (4 – DW) > dU yaitu (2,425 > 1,4002) maka tidak terdapat autokorelasi negatif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi klasik regresi meliputi uji heteroskedastisitas, autotokorelasi, sehingga dapat diproses lebih lanjut untuk analisis pendugaan pengaruh X1 terhadap Y.

$$Y = (618.434.350) + 31.845 X_1 \dots\dots\dots (1)$$

**Persamaan Regresi Moda UNBK**

Berdasarkan pengujian asumsi klasik regresi pada Lampiran 1 diperoleh hasil:

- Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel dan nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi linier tidak terjadi heteroskedastisitas atau merupakan model yang baik memenuhi syarat untuk digunakan sebagai model penduga.
- Berdasarkan tabel model summary diperoleh nilai DW = 1,939, dan pada tabel signifikansi 5 % dengan (n = 5) dan jumlah variabel independen (k = 1), dL = 0,6102 dan dU = 1,4002. Karena DW > dU yaitu (1,939 > 1,4002) maka tidak terdapat autokorelasi positif, selanjutnya karena (4 – DW) > dU yaitu (2,061 > 1,4002) maka tidak terdapat autokorelasi negatif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi klasik regresi meliputi uji heteroskedastisitas, autotokorelasi, sehingga dapat diproses lebih lanjut untuk analisis pendugaan pengaruh X<sub>2</sub> terhadap Y.

$$Y = (1.032.174.809) - 43.629 X_2 \dots\dots (2)$$

***Intangible Benefit***

Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) mulai diperkenalkan pemerintah sejak diberlakukannya Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) atau *Computer Based Test* (CBT) tahun 2015. Sejak tahun itu, Ujian Nasional (UN) tidak hanya mengukur pencapaian kemampuan akademik siswa tetapi juga mengukur tingkat kejujuran para pelaku UN.

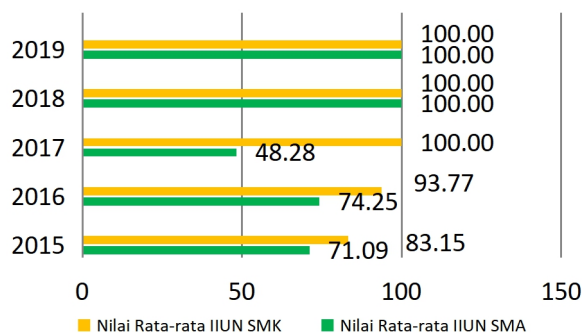
Data grafik Nasional yang dilansir dari Kemdikbud selama tahun 2018 dan 2019, Rata-rata Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) untuk SMA/MA/SMK, mengalami kenaikan. kecuali untuk Provinsi Papua Barat mengalami penurunan. Penurunan indeks integritas tersebut disebabkan karena di provinsi tersebut masih menyelenggarakan dua moda UN yaitu UNKP dan UNBK. Hal tersebut menunjukkan bahwa UNBK menjamin tingkat kejujuran UN yang semakin baik sehingga menghasilkan ukuran kompetensi siswa dan satuan pendidikan secara objektif. Tingkat kebocoran soal dan tingkat kecurangan siswa dengan demikian dapat diminimalisir melalui moda UNBK.

Sedangkan di level Kota Banjarmasin yang menunjukkan hasil rata-rata Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) untuk SMA/MA/SMK selama tahun

Volume 5, Nomor 1, Desember 2020

2015 sampai dengan 2019 mengalami kenaikan yang disajikan dalam Gambar 7

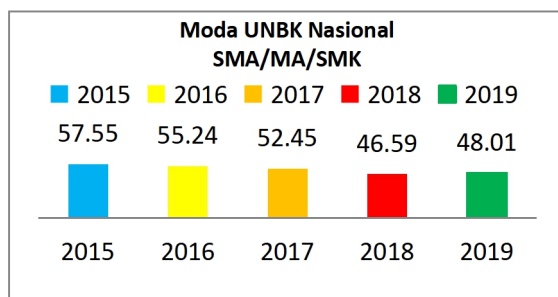
**REKAPITULASI IIUN SMA/MA/SMK  
KOTA BANJARMASIN  
Tahun 2015-2019**



berikut:

**Gambar 7.** Rata-rata Indeks Integritas Ujian Nasional di Kota Banjarmasin Tahun 2015-2019

Meski demikian, terdapat dampak lain dari pelaksanaan UNBK, yaitu indeks prestasi siswa menjadi turun. Hal ini merupakan tantangan bagi penyelenggaraan Ujian Nasional. Nilai rata-rata Ujian Nasional SMA/MA/SMK sederajat selama 5 tahun terakhir trendnya terus turun. Mulai nampak kenaikan kembali pada tahun 2019. Salah satu pemicunya adalah diterapkannya moda UN dengan menggunakan UNBK. Penurunan nilai UN SMA/MA/SMK sederajat dapat dilihat pada Gambar 8. berikut:



**Gambar 8.** Nilai Rata-rata Ujian Nasional SMA/MA/SMK Tahun 2015-2019

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah siswa yang mengikuti UNBK dari tahun 2015 sampai 2019 terus mengalami peningkatan, sementara jumlah siswa yang mengikuti UNKP

- mengalami penurunan. *Cost efficiency* (efisiensi biaya) penyelenggaraan UN menunjukkan semakin efisien dari tahun 2015 sampai tahun 2019. Dengan kata lain, semakin meningkatnya jumlah siswa peserta moda UNBK, biaya penyelenggaraan UN per siswa peserta semakin kecil, angka bergerak dari Rp 71.113 di tahun 2015 turun menuju Rp.67.364 tahun 2016, menjadi Rp. 55.503 di tahun 2017 dan menurun drastis menjadi Rp. 27.354 di tahun 2018 serta menjadi 25.425 di tahun 2019.
2. Efisiensi biaya penyelenggaraan UN menunjukkan kenaikan sebesar 11,42 % per tahun pada tingkat kenaikan jumlah siswa peserta moda UNBK sebesar 24,63 % per tahun, selama kurun waktu 2015 sampai 2019 secara Nasional, sedangkan gambaran hasil penyelenggaraan UN di Kota Banjarmasin menunjukkan kenaikan sebesar 11,42% per tahun dengan kenaikan jumlah siswa peserta moda UNBK sebesar 25,00%. Suatu hubungan berbanding lurus antara jumlah siswa peserta UNBK dengan efisiensi biaya, dengan angka pergerakan yang hampir sama. Selama kurun waktu tersebut pada moda UNKP terjadi penurunan jumlah siswa peserta moda UNKP sebesar 24,63% secara Nasional dan 25,00% di Kota Banjarmasin per tahun. Suatu hubungan berbanding terbalik antara jumlah siswa peserta UNKP dengan efisiensi biaya, dengan angka pergerakan yang hampir sama.
  3. Efektivitas biaya penyelenggaraan UN tahun 2015 sebesar 2,30% naik drastis di tahun 2016 menjadi 12,10 %, terus naik lagi menjadi 48,93 % di tahun 2017, dan 77,66 % di tahun 2018, hingga mencapai 90,89% di tahun 2019 secara Nasional, Sedangkan di Kota Banjarmasin laju efektivitas biaya penyelenggaraan UN dari tahun 2015 sebesar 0,00%, naik dratis di tahun 2016 menjadi 55,24%, terus naik lagi menjadi 80.69% di tahun 2017, dan mencapai 100% di tahun 2018 dan 2019. Artinya, dengan sejumlah pengeluaran biaya penyelenggaraan UN yang semakin efisien dari tahun 2015-2019, semakin efektif mencapai tujuan meningkatkan jumlah siswa peserta UNBK secara nasional.
  4. Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) mengukur tingkat kejujuran para siswa peserta UN sebagai *intangible benefit* dari UNBK. Selama tahun 2018 dan 2019 secara nasional, rata-rata Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) untuk SMA/MA mengalami kenaikan

### Saran

1. Peralihan ujian nasional berbasis kertas dan pensil (UNKP) ke ujian nasional berbasis komputer (UNBK) menyebabkan efisiensi biaya, efektivitas biaya dan memberikan lebih banyak manfaat *tangible* dibanding biayanya, dan beroleh pula manfaat *intangible*. Dengan demikian, pemerintah harus bisa memastikan bahwa dalam waktu dekat 100% siswa di seluruh provinsi dan sudah menyelenggarakan ujian nasional dengan moda UNBK
2. Pemerintah perlu menetapkan peraturan yang setidaknya bisa mengurangi beban sekolah negeri yang sekolahnya ditumpangi melalui kebijakan *resource sharing*. Selama ini ada semacam “ketakutan” dari sekolah yang ditumpangi untuk meminta pembayaran jasa sewa pemakaian gedung dan sarana komputer kepada sekolah yang menumpang.

3. Penelitian selanjutnya ketika UNBK sudah 100 % dilaksanakan di seluruh provinsi, adalah perlu mengevaluasi secara tunggal implementasi *cost efficiency* dan *cost benefit* UNBK serta *Risk Error System*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Alfian Putra. (2019). *Kemendikbud Klaim Anggaran UN 2019 Turun Jadi Rp210 Miliar*. Diunduh dari: <https://tirto.id/kemendikbud-klaim-anggaran-un-2019-turun-jadi-rp210-miliar-dj2b>.
- Abduh, M. (2019). *Panduan Pelaksanaan Riset Puspendik 2019*. Jakarta: Kemendikbud.
- Alawiyah, Faridah. 2015. Perubahan Kebijakan Ujian Nasional (Studi Pelaksanaan Ujian Nasional 2015). *Jurnal Aspirasi Vol. 6 No. 2, Desember 2015*.
- Alfairini. (2015). Analisis Manfaat dan Biaya dalam penyelenggaraan Pendidikan E-learning di Perguruan Tinggi. *Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer, Volume 2, No. 2, Des 2015*.
- Anonim, (2018). *Menuju 100% Ujian Nasional Berbasis Komputer*. Jendela Pendidikan dan Kebudayaan Edisi XXII/April – 2018. Hal 8-11. Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat (BKLM), Kemendikbud, Jakarta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, (2018). *Kebijakan Pelaksanaan Ujian Nasional Tahun 2019*. Disampaikan pada Rapat Koordinasi Persiapan. Jakarta, 8 Oktober 2018
- Bagus, H. C. (2013). Computerized Adaptive Testing (CAT) Salah Satu Alternatif Pengganti Paper Based Test (PBT). *Value Jurnal Evaluasi & Asesmen Pendidikan II (01), hlm. 60-72*.
- Balitbang Kemdikbud. 2018. *Sistem Perencanaan Dan Pengelolaan Anggaran UN 2018*. Jakarta: Kemdikbud.
- Balitbang. (2018). *Rapat Koordinasi Teknis Pemindaian Ujian Nasional Tahun 2018*. Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik), Balitbang, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta, 21 Maret 2018
- Ferdi W. P. (2013). Pembiayaan Pendidikan: Suatu Kajian Teoritis Financing Of Education: A Theoretical Study. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 19, Nomor 4, Desember 2013*.
- Hertingkir, Fajar. Wardani, Deni. (2017). Analisis Kelayakan Anggaran Investasi Teknologi Informasi dengan Analisis Cost Benefit. *Jurnal Keuangan dan Perbankan, Vol 14 No. 1 Desember 2017*.
- Jiwak Raj Bajracharya. (2017). Cost-Effectiveness Analysis of ICT in Education” In Developing Countries. *International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 8, Issue 1, January-2017*.
- Kementerian Keuangan. (2019). *Informasi APBN 2019: APBN Untuk Mendorong Investasi Dan Daya Saing Melalui Pembangunan Sumber Daya Manusia*. Direktorat Jenderal Anggaran, Kementerian Keuangan Jakarta.

Volume 5, Nomor 1, Desember 2020

---

Pakpahan, Rogers. (2016). Model Ujian Nasional Berbasis Komputer: Manfaat Dan Tantangan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 1, Nomor 1, April 2016*.