

Lampiran 3 Perhitungan Penaksir Total Populasi dan Penaksir Variansnya Sampel dengan Metode Sampling Berkelompok

1. Pasangan calon nomor urut 2 : Dr. H. Irianto M.S. Syafiuddin dan Dr. H. Tatang Farhanul Hakim, M.Pd.

Dengan menggunakan *software* Microsoft Excel, diperoleh jumlah total suara dari masing – masing kecamatan untuk pasangan calon nomor urut 2, sebagai berikut :

$$x_{11} = 4558, x_{12} = 3044, x_{13} = 4013$$

$$x_{21} = 4018, x_{22} = 4185, x_{23} = 1517$$

$$x_{31} = 5788, x_{32} = 9589, x_{33} = 3895$$

$$x_{41} = 4367, x_{42} = 5984, x_{43} = 2864$$

$$x_{51} = 2539, x_{52} = 4015, x_{53} = 2409$$

$$x_{61} = 4421, x_{62} = 3426, x_{63} = 2627$$

$$x_{71} = 2477, x_{72} = 1369, x_{73} = 2598$$

$$x_{81} = 22726, x_{82} = 21944, x_{83} = 19305$$

$$x_{91} = 2201, x_{92} = 2429, x_{93} = 1421$$

$$x_{10,1} = 4922, x_{10,2} = 2965, x_{10,3} = 3926$$

$$x_{11,1} = 2837, x_{11,2} = 3004, x_{11,3} = 1631$$

$$x_{12,1} = 1946, x_{12,2} = 1536, x_{12,3} = 1256$$

$$x_{13,1} = 2755, x_{13,2} = 1562, x_{13,3} = 1662$$

Sehingga, didapat penaksir total populasi untuk pasangan calon nomor urut 2, sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \hat{X}_2 &= \frac{26}{13} \left[\frac{11}{3} (4558 + 3044 + 4013) + \dots + \frac{32}{3} (2755 + 1562 + 1662) \right] \\ &= \frac{26}{13} (42588,33 + \dots + 63776) \cong 2.926.533 \end{aligned}$$

diperoleh penaksir varians dari penaksir total populasi untuk calon nomor urut 2 sebagai berikut

Untuk ruas kiri, diperoleh :

$$M^2 \frac{M-m}{M} \frac{s_b^2}{m} = 26^2 \frac{26-13}{26} \left(\frac{29.926.885.072}{13} \right)$$

$$= 778.099.011.869$$

Untuk ruas kanan, diperoleh :

$$\frac{M}{m} \sum_{i=1}^m N_i^2 \frac{(N_i - n_i) s_i^2}{N_i n_i} = 9.328.175.506$$

Sehingga ketika ruas kiri dijumlahkan dengan ruas kanan didapatkan

$$\hat{V}(\hat{X}_2) = 787.427.187.376$$

2. Pasangan calon nomor urut 3 : Dede Yusuf Macan Effendi, ST dan Dr. Ir. H. Lex Laksamana Zainal, LAN, Dipl, HE.

Dengan menggunakan *software* Microsoft Excel, diperoleh jumlah total suara dari masing – masing kecamatan untuk pasangan calon nomor urut 3, sebagai berikut :

$$x_{11} = 21228, x_{12} = 22575, x_{13} = 7608$$

$$x_{21} = 8277, x_{22} = 5854, x_{23} = 2871$$

$$x_{31} = 20210, x_{32} = 2898, x_{33} = 6122$$

$$x_{41} = 16281, x_{42} = 14956, x_{43} = 3722$$

$$x_{51} = 4302, x_{52} = 3937, x_{53} = 3870$$

$$x_{61} = 11353, x_{62} = 12459, x_{63} = 9862$$

$$x_{71} = 6305, x_{72} = 3010, x_{73} = 3687$$

$$x_{81} = 3949, x_{82} = 3103, x_{83} = 2492$$

$$x_{91} = 17497, x_{92} = 20448, x_{93} = 9836$$

$$x_{10,1} = 31996, x_{10,2} = 22405, x_{10,3} = 24330$$

$$x_{11,1} = 28053, x_{11,2} = 18321, x_{11,3} = 13185$$

$$x_{12,1} = 5453, x_{12,2} = 3605, x_{12,3} = 3491$$

$$x_{13,1} = 3286, x_{13,2} = 2731, x_{13,3} = 1242$$

Sehingga, didapat penaksir total populasi untuk pasangan calon nomor urut 3, sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\hat{X}_3 &= \frac{26}{13} \left[\frac{11}{3} (21228 + 22575 + 7608) + \dots + \frac{32}{3} (3286 + 2731 + 1242) \right] \\ &= \frac{26}{13} (188507 + \dots + 77429,67) \cong 4.718.673\end{aligned}$$

diperoleh penaksir varians dari penaksir total populasi untuk calon nomor urut 3 sebagai berikut

Untuk ruas kiri, diperoleh :

$$\begin{aligned}M^2 \frac{M - m}{M} \frac{s_b^2}{m} &= 26^2 \frac{26 - 13}{26} \left(\frac{17.995.512.483}{13} \right) \\ &= 467.883.324.567\end{aligned}$$

Untuk ruas kanan, diperoleh :

$$\frac{M}{m} \sum_{i=1}^m N_i^2 \frac{(N_i - n_i)}{N_i} \frac{s_i^2}{n_i} = 98.232.152.602$$

Sehingga ketika ruas kiri dijumlahkan dengan ruas kanan didapatkan

$$\hat{V}(\hat{X}_3) = 566.115.477.170$$

3. Pasangan calon nomor urut 4 : H. Ahmad Heryawan dan H. Deddy Mizwar.
Dengan menggunakan *software* Microsoft Excel, diperoleh jumlah total suara dari masing – masing kecamatan untuk pasangan calon nomor urut 4, sebagai berikut :

$$x_{11} = 29511, x_{12} = 29239, x_{13} = 10386$$

$$x_{21} = 11192, x_{22} = 8237, x_{23} = 3938$$

$$x_{31} = 20330, x_{32} = 4021, x_{33} = 7055$$

$$x_{41} = 13296, x_{42} = 12433, x_{43} = 3390$$

$$x_{51} = 5885, x_{52} = 7444, x_{53} = 8233$$

$$x_{61} = 18486, x_{62} = 21464, x_{63} = 14421$$

$$x_{71} = 10766, x_{72} = 6499, x_{73} = 9461$$

$$x_{81} = 4455, x_{82} = 8176, x_{83} = 2393$$

$$x_{91} = 18004, x_{92} = 18180, x_{93} = 9965$$

Dhini Azzahra, 2015

PERBANDINGAN ANALISIS QUICK COUNT MENGGUNAKAN METODE SAMPLING BERKELOMPOK DAN METODE SAMPLING BERKELOMPOK DENGAN PROBABILITY PROPORTIONAL TO SIZE (PPS) (STUDI KASUS PEMILU GUBERNUR JAWA BARAT 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$x_{10,1} = 39573, x_{10,2} = 27221, x_{10,3} = 25499$$

$$x_{11,1} = 35836, x_{11,2} = 19478, x_{11,3} = 18981$$

$$x_{12,1} = 11585, x_{12,2} = 8602, x_{12,3} = 7862$$

$$x_{13,1} = 8228, x_{13,2} = 4962, x_{13,3} = 3283$$

Sehingga, didapat penaksir total populasi untuk pasangan calon nomor urut 4, sebagai berikut :

$$\hat{X}_4 = \frac{26}{13} \left[\frac{11}{3} (29511 + 29239 + 10386) + \dots + \frac{32}{3} (8228 + 4962 + 3283) \right]$$

$$= \frac{26}{13} (253498,67 + \dots + 175712) \cong 6.155.520$$

diperoleh penaksir varians dari penaksir total populasi untuk calon nomor urut 4 sebagai berikut

Untuk ruas kiri, diperoleh :

$$M^2 \frac{M - m}{M} \frac{s_b^2}{m} = 26^2 \frac{26 - 13}{26} \left(\frac{18.615.253.871}{13} \right)$$

$$= 483.996.600.638$$

Untuk ruas kanan, diperoleh :

$$\frac{M}{m} \sum_{i=1}^m N_i^2 \frac{(N_i - n_i)}{N_i} \frac{s_i^2}{n_i} = 101.832.521.116$$

Sehingga ketika ruas kiri dijumlahkan dengan ruas kanan didapatkan

$$\hat{V}(\hat{X}_4) = 585.829.121.755$$

4. Pasangan calon nomor urut 5 : Rieke Diah Pitaloka dan Teten Masduki

Dengan menggunakan *software* Microsoft Excel, diperoleh jumlah total suara dari masing – masing kecamatan untuk pasangan calon nomor urut 5, sebagai berikut :

$$x_{11} = 29588, x_{12} = 31716, x_{13} = 9147$$

$$x_{21} = 6082, x_{22} = 7759, x_{23} = 3647$$

$$x_{31} = 13975, x_{32} = 6775, x_{33} = 3102$$

$$x_{41} = 8406, x_{42} = 10866, x_{43} = 3693$$

Dhini Azzahra, 2015

PERBANDINGAN ANALISIS QUICK COUNT MENGGUNAKAN METODE SAMPLING BERKELOMPOK DAN METODE SAMPLING BERKELOMPOK DENGAN PROBABILITY PROPORTIONAL TO SIZE (PPS) (STUDI KASUS PEMILU GUBERNUR JAWA BARAT 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$x_{51} = 4963, x_{52} = 4015, x_{53} = 2643$$

$$x_{61} = 11318, x_{62} = 7954, x_{63} = 9728$$

$$x_{71} = 7782, x_{72} = 3665, x_{73} = 3028$$

$$x_{81} = 10291, x_{82} = 9026, x_{83} = 8894$$

$$x_{91} = 20889, x_{92} = 18162, x_{93} = 14276$$

$$x_{10,1} = 30012, x_{10,2} = 17330, x_{10,3} = 18585$$

$$x_{11,1} = 29381, x_{11,2} = 20098, x_{11,3} = 15064$$

$$x_{12,1} = 8265, x_{12,2} = 4597, x_{12,3} = 3283$$

$$x_{13,1} = 4872, x_{13,2} = 3777, x_{13,3} = 3376$$

Sehingga, didapat penaksir total populasi untuk pasangan calon nomor urut 5, sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\hat{X}_5 &= \frac{26}{13} \left[\frac{11}{3} (29588 + 31716 + 9147) + \dots + \frac{32}{3} (4872 + 3777 + 3376) \right] \\ &= \frac{26}{13} (258320,33 + \dots + 128266,67) \cong 5.189.161\end{aligned}$$

diperoleh penaksir varians dari penaksir total populasi untuk calon nomor urut 5 sebagai berikut

Untuk ruas kiri, diperoleh :

$$\begin{aligned}M^2 \frac{M-m}{M} \frac{s_b^2}{m} &= 26^2 \frac{26-13}{26} \left(\frac{19.967.208.397}{13} \right) \\ &= 519.147.418.332\end{aligned}$$

Untuk ruas kanan, diperoleh :

$$\frac{M}{m} \sum_{i=1}^m N_i^2 \frac{(N_i - n_i)}{N_i} \frac{s_i^2}{n_i} = 55.643.059.784$$

Sehingga ketika ruas kiri dijumlahkan dengan ruas kanan didapatkan

$$\hat{V}(\hat{X}_5) = 574.790.478.115$$